সহজ

ফটোগ্রাফ বা আলোকচিত্র শিক্ষা।

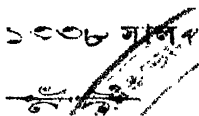
(প্রথম ভাগ)

শ্রীমণীন্দ্রভূষণ চট্টোপাধ্যায়

প্রণীত ও প্রকাশিত।

সন ১৩৩৮ সাল

মূল্য দশ আনা।

প্রাপ্তিস্থান

সি, ব্রস, এণ্ড কোং

আর্টিষ্টস্ এণ্ড ফটোগ্রাফার্স

ফটোর যাবতীয় দ্রব্যাদি বিক্রেতা,

১২০নং গ্রে ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

বিশ্বনাথ ফার্ম্মেসী

কেমিষ্টস্ ড্রগিষ্টস্ অপটীসিয়ানস্ এণ্ড ডেনটীষ্টস্।

১২০নং, গ্রে ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

নীলা

আর্টিষ্ট এবং ফটোগ্রাফার।

৭৯নং সাউথ রোড, ইটালী

কলিকাতা।

উৎসর্গ পত্র।

স্বর্গীয়—ফণীন্দ্রভূষণ চট্টোপাধ্যায়ের করকমলে—

এই ক্ষুদ্র পুস্তকখানি উৎসর্গ করিলাম।

নদাদা!—

তুমিই জোর ক'রে আমায় যে পথ চিনিয়ে দিয়েছিলে, তোমারই সেই দেখান এবং চেনান পথ আমি আজও ভুলতে পারিনি বা ছাড়তে পারি নি। তুমিই একদিন বলেছিলে, দেবতাদের সমুদ্র মন্থনের মত আমাকে নিয়ে এ শিক্ষা-সাগর মথিত ক'রে, তার সারাংশ নি'য়ে আমাদের দেশবাসী, অবশ্য যাঁরা এই পথের পথিক, তাঁদের সাম্‌নে ছড়িয়ে দিয়ে, বিনিময়ে তাঁদের আশীর্ব্বাদ কুড়িয়ে তুমিও নেবে আর আমাকেও দেবে; কিন্তু সে কাজ অসম্পূর্ণ রেখে তুমি যে কোন্ অজানা দেশে গিয়ে পড়েছ তা জানিনা। একলা আমি, সহায় শূন্য হয়েও তোমারই আরব্ধ কাজ সবটা না হলেও যতটা সম্ভব সম্পূর্ণ ক'রে, তোমারই উদ্দেশ্যে অর্পণ কর্‌লুম্। আশা করি, তোমার খেলার সাথী অথচ তোমার ছোট ভায়ের এ ছোট ডালিটী সাদরে গ্রহণ ক'রে আমাকে তোমার স্বর্গীয় আশীষ দান কর্‌বে।

ইতি—

তোমারই স্নেহের—"মণী"।

ভূমিকা।

"ফটোগ্রাফি" বিজ্ঞানের যে একটী চরম উৎকর্ষ, এ কথা বোধ হয় আধুনিক যুগে সকলেই স্বীকার করবেন। নিত্য নূতন ধরণের কতই যে ক্যামেরার সৃষ্টি হচ্ছে, তা ত আর গণে ফুরান যায় না। আজ যেটাকে নূতন Model ব'লে কিনে ঘর সাজাচ্ছি, বিজ্ঞানের কারখানায় কালই আবার সে এত পুরাতন হ'য়ে পড়ছে যে তার জায়গায় আবার নূতনটীকে না বসাতে পারলে মনকে নিয়ে চলা ফেরা দায় হ'য়ে পড়ে। ক্যামেরা হচ্ছে সঙ্গে সঙ্গে তার অন্যান্য সরঞ্জামেও বাজার ছেয়ে যাচ্ছে। ছোট বড় ক্যামেরা যেন সহরের অধিকাংশ গৃহস্থের বাড়ীতে তার আশ্চর্য্য ক্রিয়া দেখিয়ে ক্রমশই তাদের বেশী আদরের হ'য়ে দাঁড়াচ্ছে। সবদিক্ দিয়ে উন্নতি হচ্ছে সত্য, কিন্তু বাস্তবিক্ এটীর মধ্যে শেখবার যে কি আছে সে বিষয় নিয়ে আমাদের ভারতবাসী খুব অল্প সংখ্যকই মাথা ঘামাচ্ছেন; কাজেই যাঁর ইচ্ছা হচ্ছে, তিনি হয়ত কারও কাছ হ'তে দু'টো মৌখিক্ উপদেশ ধার ক'রে নিয়ে এই কাজে নেমে পড়ছেন। এত বড় একটা জিনিষ যা বিজ্ঞান অনেক মাথা ঘামিয়ে বের করেছে, শুদ্ধ culture অর্থাৎ উৎকর্ষের অভাবে আমাদের দেশ পাশ্চাত্য জগতের কাছে অনেক পিছিয়ে আছে। যদিও আমরা গরীব তথাপি গরীবেরই মত চর্চ্চা করি না কেন? অন্যান্য শিক্ষার দিক দিয়ে আমরা যতটা এগিয়ে যাই এবং তার শিক্ষা গ্রন্থও যত পরিমাণে বাজারে দেখতে পাই, তার তুলনায় এ বিষয়ে শেখবার মত সহজ বাঙলা গ্রন্থ নাই বল্লেও অত্যুক্তি হয় না। দু এক খানি যা আছে তাও বোধ হয় সমুদ্রে পাদ্য অর্ঘ বৎ। কাজেই আমি আমার নিজেরই অভিজ্ঞতার উপর নির্ভর করে যতদূর সম্ভব সরল ভাষায় একখানি ফটোগ্রাফ বা আলোকচিত্রের ডালি দশের হাতে উপহার দিতে প্রয়াস পেয়েছি।

এই গ্রন্থে আলোর বিষয় হতে আরম্ভ করে Dark-Roomএর কাজ পর্য্যন্ত যে ভাবে বুঝিয়ে গেছি, অনেকেই সেটুকুর সাহায্যে যে যাঁর আপন কাজের দোষ গুণ বিচার করে, শেষে যে ঠিক লক্ষ্যে গিয়ে হাজির হতে পারবেন সে বিষয়ে আমি অনেকটা নিঃসন্দেহ। "দুধ হতে ঘি হয়" কিন্তু কেমন করে হয় সেটা জান্‌তে হলে যেমন তার পরের পর নিয়মগুলি অভ্যাস করা দরকার, তেমনি আমি আপনাদের সকলকে আপনাদেরই কাজের অভিষ্ট স্থানে পৌঁছে দিতে সোজা কতকগুলি পথ বের ক'রে পরস্পরের সঙ্গে এমন ভাবে যোজনা ক'রে দিয়েছি যে,—লক্ষ্য ভ্রষ্ট হবার কোন বিঘ্নই আপনাদের সামনে এসে দাঁড়াতে পার্‌বে না। কাজেই ফটোগ্রাফ্‌ সম্বন্ধে আরও যে সব শেখবার জিনিষ আছে, সেগুলিকে এর মধ্যে দিতে গেলে—বই খুব বেড়ে যায় এবং মূল্যও বেশী করতে হয়। আমাদের গরীব দেশে সেটুকু সকলের পক্ষে সহজ সাধ্য হবে না বলেই, প্রথম ভাগ এই ভাবে শেষ ক'রে বাকি যা কিছু দ্বিতীয় ভাগে দিয়ে যাব ব'লে ঠিক্‌ করেছি।

অবশ্য অনেকের নিকট অনেক স্থলে আমার লেখার বা বোঝ্‌বার ভুল প্রকাশ পাবে, তবুও আমার এ ভরসা আছে যে তাঁরা আমার সে ত্রুটীটুকু মার্জ্জনা ত করবেনই পরন্তু বিনিময়ে তাঁরা তাঁদের অভিজ্ঞতার দান আমায় স্বেচ্ছায় পাঠিয়ে দেবেন, যেগুলি পরের নূতন ডালিতে নূতন ভাবে সাজিয়ে আমি আমার "এ্যামেচার" ও "প্রফেসানাল্‌" ভায়েদের সাম্‌নে ধরতে পারব। উপস্থিত এটীর দ্বারা অনেকের যদি কোন উপকার হয় তাহ'লে বুঝ্‌ব যে আমার পরিশ্রম একেবারেই বিফল হয়নি। আশা করি, আমার এ দান অতি ক্ষুদ্র হলেও—দান হিসাবে গ্রহণ ক'রে আপনারা আমাকে ও আমার লেখনীকে আন্তরিক সহানুভূতি দান করবেন। ইতি—

"গ্রন্থকার"

সূচীপত্র

শ্রীমণীন্দ্রভূষণ চট্টোপাধ্যায়।

প্রথম পল্লব।

ফটোগ্রাফ্ কি এবং কাহাকে বলে ?

"ফটোগ্রাফ্" কথাটা আমাদের চলিত বাঙ্গলা ভাষার মতই সকলের কাছে শুনতে পাওয়া যায়, অথচ অনেকে হয়ত এ কথাটার ঠিক্ অর্থ জানেন না অথবা জানলেও কাজের সময় বেশীর ভাগই তার ব্যবহার অন্যরূপ করে থাকেন। "ফটোগ্রাফ্" অর্থাৎ "আলোক-চিত্র" এই জিনিষটাকে একটু বিশদ্ ভাবে আলোচনা করলে হয়ত অনেকেই অল্প আয়াসে মনের মত যে কোন জিনিষের ফটো তুলতে পারেন। এক কথায় দিনের আলো (Natural Light) কিংবা বৈদ্যুতিক্ আলো (Artificial Light) ইত্যাদির সাহায্যে যে কোন বস্তুর ঠিক্ আকৃতি ক্যামেরার দ্বারায় লওয়ার নামই "ফটোগ্রাফ্" বা "আলোক-চিত্র"।

মানে যা বললুম্ এ কথাটা বোধ হয় যাঁরা একবার কারও ক্যামেরা নাড়া চাড়া দেখেছেন, তিনিই হয়ত বুঝতে

পারবেন, কিন্তু সেটুকুর উপর নির্ভর ক'রে কাজ করতে গেলে বেশীর ভাগই বিফল হতে হয় অথচ পয়সাও বড় কম নষ্ট হয় না। Theory এবং Practice এই দুটো শব্দকে হয়ত অনেকেই শুনেছেন এবং তদনুযায়ী কাজও যে করেন না এমন কথা আমি বলি না, তবে, Theory টাকে বেশ ভাল ক'রে বুঝে Practical field অর্থাৎ কার্য্য ক্ষেত্রে নাম্‌লে প্রথম দু একটী বিফল হওয়া ছাড়া বেশীর ভাগই ঠিক হয়ে থাকে; তবে তার আগে যে একটা খুব শক্ত কথা আছে সেটাকে বেশ ক'রে জেনে বুঝে নিতে হবে।

"আলোক-চিত্র" হতে চিত্র কথাটা তুলে নিলে শুদ্ধ আলোক কথাটী পাচ্ছি। এইটীকে ভাল ক'রে শেখাই হল প্রধান কাজ এবং কর্ত্তব্য। ভিত্‌ শক্ত ক'রে বাড়ী কর্‌লে যা হয় সবার আগে আলোক জিনিষটাকে জান্‌তে পার্‌লে কাজও খুব শীঘ্র এগিয়ে পড়ে এবং সুন্দরও হতে থাকে। কিরূপ আলোক দরকার এবং কিরূপ আলোই বা ফটো নষ্ট ক'রে দেয় সেই সম্বন্ধে বিশেষ আলোচনার দরকার বলেই ঐ "আলোক" কথাটার উপর এত বেশী জোর দিয়ে গেছি। যেমন Against light, Top light, Side light ইত্যাদি। এদেরই জন্য অনেক সময় ফটো একেবারে খারাপ হ'য়ে যায়; অতএব এই কটা জিনিষকে বেশ ক'রে বুঝে না দেখ্‌লে এদের মারাত্মক্‌ দোষটাকে খুঁজে পাওয়া সম্ভব হবে না।

Against Light :—বিপরীত আলো।

এই আলোকে ফটো তোলা দোষের ত বটেই, পরন্তু একেবারেই তোলা উচিত নয়। তুল্‌লে Plate অথবা Film না ধোয়া পর্য্যন্ত মনের Satisfaction আসে না সত্য, কিন্তু শেষে প্রায়ই নিরাশ হতে হয়।

বিপরীত আলো বল্‌তে কি কি বোঝায়?—Seater অর্থাৎ যার ফটো তুল্‌ছেন তাঁর পিছনে কিছু আছে কিনা আগে দেখা উচিত। যদি Sky অর্থাৎ আকাশ Back ground হ'য়ে পড়ে,—আরও বিশদ্ ভাবে বল্‌তে হ'লে Seater এর পিছনে ফাঁকা আকাশ দেখ্‌তে পাওয়া গেলে, তাকে খুব বেশী Against Light অর্থাৎ বিপরীত আলো বল্‌ব। এবং এটা খুবই মারাত্মক্। এ রকম আলো একেবারে ত্যাগ ক'রে ফটো তোলাই ভাল। এটা জানবার আগে আরও একটী সোজা মোটামুটী কথা জেনে রাখ্‌বেন যে Seater এর মুখের Light যেন সর্ব্বদাই পিছনের Light অপেক্ষা Brilliant অর্থাৎ উজ্জ্বল চলিত কথায় তেজী হয়। শুধু পিছনে আকাশ পড়লেই যে Against Light বল্‌ব তা নয়,—এর রকম আরও অনেক আছে। প্রথম ঐটুকু পড়ে দেখ্‌লেই উপরি উক্ত Light সম্বন্ধে আপনাদের অনেকটা idea অর্থাৎ জ্ঞান আস্‌বে তার পর, পরের পর যা বলে যাচ্ছি এই গুলির উপর নির্ভর ক'রে কাজ ক'রে গেলে, আমি জোর ক'রে বল্‌তে পারি যে,

আপনারা সকল ফটোই বেশ Perfect অর্থাৎ সুন্দর ভাবে তুল্‌তে পার্‌বেন।

উদাহরণ—**Example**ঃ—মনে করুন, একটী সাদা দেওয়ালকে Back ground ক'রে ফটো তুল্‌ছেন। Seater এর পিছনে সাদা দেওয়াল, Frontএর অর্থাৎ সামনের আকাশ হ'তে খুব বেশী আলো কিংবা রোদ্ এ'সে সাদা দেওয়ালে প'ড়ে Seater এর মুখের আলোটাকে মলিন করে দিচ্ছে অর্থাৎ মুখের আলো অপেক্ষা পিছনের আলো খুব বেশী তেজা হ'য়ে যাচ্ছে, সেটাও Against Light হবে এবং ফটোও খুব ভাল হবার আশা থাক্‌বে না। তবে প্রথমটীর অপেক্ষা এটী কিঞ্চিৎ কম মারাত্মক্। ফটো তোল্‌বার সময় এটুকুও যাতে Avoid অর্থাৎ ছেড়ে যেতে পারেন তাও চেষ্টা কর্‌বেন।

তার পর আরও মনে করুন Seaterকে কোনও গাছের ঝোপের সামনে বসিয়ে ফটো তুল্‌ছেন। ঝোপের পাতার ফাঁক্ দিয়ে যে Light কিংবা রোদ্ এসে আপনার ক্যামেরার্ Lenseএর মুখে Reflected অর্থাৎ প্রতিবিম্বিত হলো, সেটাও এক প্রকার Against Light, তবে এটা সব চেয়ে কম মারাত্মক্;—মুখের Light Uniform অর্থাৎ সমান না হ'য়ে স্থানে স্থানে কাল Patch অর্থাৎ দাগ্ পড়ে যায়। মোটামুটী Against Light ত্যাগ্ কর্‌তে হলে ঐ কটার প্রতি একটু বিশেষ দৃষ্টি রেখে যাবেন; তবে,

View অর্থাৎ প্রাকৃতিক্ কোন দৃশ্য তোল্‌বার সময় এ নিয়ম খাট্‌বে না; কেন খাট্‌বে না,—তার উত্তর,—তার কোন particular অর্থাৎ বিশেষ Back ground পাওয়া অসম্ভব এবং আপনার Main Subject—(প্রধান বিষয়) যেটা, সেটা নিয়েই Deal (বিচার) কর্‌তে হবে। তার ভিতর যদি কোন Figure—(মানুষ বা জন্তু) থাকে, সেটা Main Subject এর কোন Main point (প্রধান অঙ্গ) ব'লে ধরা চল্‌বে না। হয়ত সেই দৃশ্যের মধ্যে কোথাও কোন জন্তু ছুট্‌ছে বা বেড়াচ্ছে অথবা কতকগুলি লোক খেলা কর্‌ছে, সেটাকে ঐ Subject অর্থাৎ বিষয়ের সৌন্দর্য্য বলেই ধরা চল্‌বে। Against Light হ'য়ে figure কাল হল কি সাদা হল এ বিচারই তার মধ্যে আস্‌তে পারে না। Lightএর কথা শেষ ক'রে View কেমন ক'রে তুল্‌তে হয় বোঝাবার চেষ্টা কর্‌ব।

Top Light ঃ-উপর হতে যে আলো আসে তাকেই Top Light বলে। যেমন চারিদিকে সমান উঁচু দেওয়াল দেওয়ার মাঝখানে যে Spaceঅর্থাৎ স্থান থাকে সেখানে ফটো তুল্লে Light উপর হতে এ'সে Figureএর উপর পড়ে; কাজেই দেহের উঁচু জায়গা গুলো Light এর জন্য সাদা ও নিম্নভাগ গুলো কাল হ'য়ে যায়। মোটামুটা যে কোন ফটোতে মাথার উপরের চুল্ সাদা, চোখের কোণ্ গুলো কাজল্ পরা ঠোঁটের নীচে কাল, গলার নীচে কাল ইত্যাদি যা

দেখ্‌তে পাই সবই Top Lightএ তোলা বুঝ্‌তে হবে। অতএব ঐ রকম Lightএ ফটো নেওয়া যতটা কম করা যায় চেষ্টা করা কর্ত্তব্য। "ক্ষেত্র কর্ম্ম বিধিয়তে" যেখানে স্থানাভাব অথচ না তুল্লেও নয়—তার কথা সতন্ত্র, তবে Suitable অর্থাৎ উপযুক্ত জায়গা থাক্‌লে ভুলেও কেহ যেন ঐরূপ Light এ ফটো না নেন।

Side Light ঃ—এক পাশ হতে যে আলো আসে তাকেই Side Light বলে। Studio Light যেটা সেটাও Side Light বটে, তবে তার সঙ্গে এ Side Lightএর বিশেষ তারতম্য আছে। আমি যে Lightএর কথা বল্‌ছি সেটার একটা উদাহরণ না দিলে ঠিক্ বুঝ্‌তে পার্‌বেন না।

মনে করুন বাড়ীর কোন বারান্দায় কারও ফটো তুল্‌ছেন। বারান্দার প্রায়ই তিন দিক ঘেরা হয়। একদিক হতে আলো এ'সে Seaterএর মুখে পড়ে। অতএব যে দিক্‌টা আলো পায় সে দিক্‌টা সাদা এবং অপর দিক্‌টা একেবারে কাল হ'য়ে যায়। Studio Light ও Side Light, এ দুটোর পরস্পরের সঙ্গে Compare অর্থাৎ তুলনা কর্‌তে যাওয়াই ভুল। কেননা Side Lightএর মাথার দিকও Covered অর্থাৎ ঢাকা,— Studio Light এর Seater এর সামনের উপর দিকটা কাঁচ দিয়ে কতকটা Soft Light আস্‌বার জায়গা ক'রে রাখে। মোটের উপর Studioটা Soft Light অথচ কিঞ্চিৎ Side

Light বজায় রেখে যেখানের Light যেমন হ'লে ভাল হয় সেই ভাবে সেটা তৈরী করে নিতে হয়। অতএব Side Light—Studio Light হতে একেবারেই বিভিন্ন। এ বিষয়ে আর অধিক বলা নিষ্প্রয়োজন জেনে আপনাদের সকলকে একবার Studioর স্বরূপ দেখে বিবেচনা করতে অনুরোধ করি। তারপর আরও কতকগুলো Bad Light অর্থাৎ খারাপ আলো আছে, যেগুলো সংক্ষেপে ব'লে গেলেই বোধ হয় যথেষ্ট হবে। ঘরের ভিতর ফটো তোলা কোথাও আলো পায় কোথাও বা পায় না, কাজেই সেটাও খারাপ; তবে সখের দায়ে তোলায় কিছু যায় আসে না বা দোষেরও হয় না। কেননা সেটা যে যার পছন্দের উপর নির্ভর করে। অতএব ঘর বা গলি ঘুঁজির ভিতর যে Light সে সব সর্ব্বতোভাবে ত্যাগ্ করাই ভাল।

যত রকম Light অর্থাৎ আলোর কথা বল্‌লুম্ সব গুলোতেই অল্পবিস্তর দোষ পাওয়া যাচ্ছে। Perfect অর্থাৎ নিখুঁত আলো যাতে ফটো বেশ ভাল হয়, এখন সে বিষয়েও কিছু আলোচনার দরকার। তার পূর্ব্বে আরও দু একটী মোটামুটী আলোর বিষয় জেনে রাখা কর্ত্তব্য। যাঁরা খুব অল্প মূল্যের ক্যামেরায় রোদে ফটো তোলেন তাঁদের সম্বন্ধে আমার এইটুকু ব্যক্তব্য যে, তাঁরা যেন সকল সময়েই সূর্য্যকে ক্যামেরার Backএ অর্থাৎ পিছনে রেখে কাজ

করেন। Direct অর্থাৎ বরাবর রোদ্ এসে Seaterএর মুখে পড়া ভাল; তবে উপরি লিখিত যে সমস্ত খারাপ আলোর কথা বলে গেছি সে গুলিও যেন সঙ্গে সঙ্গে পালন কর্‌তে ভুল না হয়। রোদে ফটো তুল্‌লে Shade light অর্থাৎ আলো ছায়া যা হওয়া উচিত তা হবেই এবং সেটাকে অবশ্য দোষের না ধ'রে তার বিশেষত্ব বলেই বুঝে নেবেন। Shade অর্থাৎ ছায়ার ভিতর ফটো নেওয়াই যুক্তি সঙ্গত, বাকি যা কিছু যে যার ইচ্ছায় হোক্—কিছু যায় আসে না। দুষ্ট আলো গুলিকে বাদ দিয়ে স্থান—কাল্‌টা ঠিক ক'রে বেশ বিচারের উপর ফঠো তুল্লে প্রায়ই ভাল হ'য়ে থাকে।

উদাহরণ—Example :—মনে করুন,—খেলার মাঠের ধারে বড বাড়ীর দেওয়াল অথচ রোদও বেশ পড়ে গেছে, কিংবা ঘরের ছাদে যেদিকে ঐ রকম দেওয়াল অথচ ছায়াও পাওয়া যাবে—সেইটাকেই ফটো নেবার যোগ্য স্থান ব'লে ঠিক কর্‌বেন। গাছের ঝোপ্,—লতার বেড়া অথবা বড় বড় ফুল গাছের সারি—অথচ তাদের পাতার ফাঁকে ফাঁকে খুব বেশী রোদ্ বা আলো আস্‌ছে না: বিশেষতঃ Figure এর আশে পাশে মাথার উপরটা যাতে বেশ ঘন পাতায় ঢাকা থাকে সেইটুকুর উপর নজর রেখে,—ফটো তুল্‌লে বেশীর ভাগই সন্তুষ্ট হ'তে পার্‌বেন। কাপড় বা ক্যান্‌ভাসের উপর আঁকা কোন Designএর Back ground Seaterএর

পিছনে—দেওয়ালের গায়ে হোক্ বা যে ভাবেই হোক্ ঝুলিয়ে ফটো তুল্‌লে ভাল ত হয়ই—পরন্তু জিনিষটা বেশ Soft ও দেখায়। তবে সবার পক্ষে এটা সহজ সাধ্য নয় বলেই পছন্দ মত জায়গা ঠিক্ ক'রে নেওয়াই ভাল, সেটা বাড়ীর দেওয়ালই হোক্—গাছের ঝোপই হোক্ বা যাই হোক্ কোন ক্ষতি হবে না।

প্রথম পল্লবে আমরা মোটামুটী যত রকমের খারাপ আলো পাচ্ছি নীচে দিয়ে গেলুম।

১। বিপরীত আলো, যেটার কথা একবার বলে গেছি তারও আবার রকম আছে।—১ম :—পিছনে আকাশ পড়লেই Against Light হবে একথা ঠিকই তবে যখন যেদিকে সূর্য্য থাকে সেই দিকে ক্যামেরার মুখ রেখে অর্থাৎ সূর্য্যকে পিছনে রেখে Seaterকে বসিয়ে ফটো তুল্লে একেবারেই মারাত্মক দোষ হ'য়ে পড়্‌বে।

২। আকাশ Back ground হয়েছে অথচ সূর্য্য আছে ক্যামেরার পিছনে, সে Against Light অর্থাৎ বিপরীত আলো হবে ১মটীর অপেক্ষা কিঞ্চিৎ কম দোষের।

উপরোক্ত এই দুটী কলম্ হতে মোটামুটী এই টুকু বুঝে রাখ্‌বেন যে সকাল বেলা পূর্ব্বদিকে ও বৈকাল বেলায় পশ্চিম দিকে ক্যামেরার মুখ রেখে ফটো তুল্লে হবে, প্রথম দোষ এবং এরই ঠিক বিপরীত হলেই হবে দ্বিতীয় দোষ।

৩। কোন জলাশয়—নদী, হ্রদ্ বা সাগরের ধারে Seaterকে বসিয়ে ফটো তুল্লে তাদের জলের চক্‌চকে প্রতিবিম্ব যদি ক্যামেরার Lenseএ এসে পড়ে, ফটো খারাপ হ'য়ে যাবে। পুকুরের বা নদীর পারের ঘন বন তার মধ্যে এলেও মাঝের ঐ জলের Reflection Lightএর জন্য ফটো মোটেই ভাল হবার আশা থাক্‌বে না।

৪। Seaterকে হয়ত কোন উঁচু দেওয়ালের ধারে বসিয়ে ফটো নিচ্ছেন। সেই দেওয়ালের উপর দিয়ে একটুও যদি তেজা আকাশ ক্যামেরার focusএর মধ্যে এসে পড়ে—তাও ফটোর পক্ষে বড় কম দোষের হবে না।

৫। বনের কাছেই হোক্ বা বাড়ীর উঠানেই হোক্ যেখানে যাঁকে বসিয়ে ফটো নেবেন তার পিছনে যদি রোদ্ থাকে অবশ্য Back groundএ না থাক্‌লেও যদি তার পিছনের খালি জায়গাতে থাকে তবে তাও কতকটা দোষের হবে।

৬। হয়ত Seaterকে ছায়ার মধ্যে বসিয়েছেন ;—তার Back ground ও বেশ ছায়া পড়া দেওয়াল বা ঘন বন, কিন্তু তাঁর সামনে অর্থাৎ Seater যেখানে আছে তারই হাত খানেক আগে যদি রোদ থাকে সেটীকে cameraর focusingএ বাদ দিয়ে ফটো তুল্‌বেন—নচেৎ ঐ রৌদের জন্যই ফটো খারাপ হবার সম্ভাবনা থাক্‌বে।

২। আরও মনে করুন,—যদি কোন Seaterকে ঘরের দরজার সামনে বসিয়ে ফটো তোলেন,—অথচ তাঁর পিছনের দরজা ও ভিতরের জানালা খোলা থাকে এবং তাই দিয়ে বাইরের আলো এসে ক্যামেরার Lenseএ পড়ে, তবে তাও ফটোতে অনেক দোষ এনে ফেল্‌বে। কাজেই ওরূপ ক্ষেত্রে দরজা জানালা বন্ধ ক'রে দিয়েই ফটো নেওয়া কর্ত্তব্য।

Natural View,—প্রকৃতির ছবি,—Buildings,—ঘর বাড়ী মস্‌জিদ্‌ মন্দির বা Statue প্রতিমূর্ত্তি প্রভৃতি তোলবার সাধারণ নিয়ম।

উপস্থিত আমি যে সম্বন্ধে আলোচনা কর্‌তে আরম্ভ কর্‌ব তার পূর্ব্বে সকলকে আমার এইটুকু অনুরোধ যে উপরোক্ত যে কয়েকটী subject অর্থাৎ বিষয় দিয়ে গেছি ঐ গুলির ফটো নেবার সময় যেন তাঁরা সকলেই একটু বিচক্ষণ হ'য়ে কাজ করেন। কারণ অনেকের মধ্যে দেখেছি এবং এখনও দেখ্‌ছি যে দু একজন ছাড়া সকলেই তাঁদের বন্ধুবান্ধব বা আত্মীয় স্বজনকে তাঁদের তোলা, এই হিসাবে,—যেমন তেমন অবস্থায় ফটো ক'রে দেখিয়ে আনন্দ দেন এবং নিজের মনকেও আনন্দে নাচিয়ে তোলেন। কিন্তু ঠিক আনন্দ পেতে হ'লে এবং দিতে হ'লে এর ভিতরকার খাঁটী জিনিষ যেটী, সেটীকে খুঁজে বের কর্‌তে হবে। কাজেই আমার এই ছোট পুস্তকের দু একটী কলমের উপর সমস্ত নির্ভর ক'রে আপনাদের শিক্ষা শেষ হল

এটুকু যেন কেহ না ভাবেন। নীচে যা দিয়ে যাচ্ছি,—এগুলি আপনাদের guide অর্থাৎ পথ প্রদর্শক হবে সত্য কিন্তু খাঁটী পথ বেশ ক'রে চিন্‌তে হ'লে,—আপনারা আপনাদের অধ্য-বসায় উৎসাহ এবং ভাব ধারাকে পথের সাথী করে নেবেন এই টুকু আমার বিশেষ অনুরোধ।

Natural View,—অর্থাৎ প্রাকৃতিক দৃশ্য। View অর্থাৎ দৃশ্য তোলার সম্বন্ধে এমন কিছু বাঁধা ধরা নিয়ম নাই; তবে বেশীর ভাগই Place selection অর্থাৎ জায়গা পছন্দের উপর ফটোর সৌন্দর্য্যও নির্ভর করে। পাহাড়, পর্ব্বত, নদী, নালা, রাস্তা, ঘাট, ঝরণা, গাছপালা প্রভৃতি যখনই যা তোলবার ইচ্ছা কর্‌বেন;—চোখে যেটী বেশ ভাল লাগে অথচ ক্যামেরার focusingএও সেটী দেখতে খুব সুন্দর দেখায় সেরূপ দেখে নেওয়াই কর্ত্তব্য; তবে View বা Building যখনই যাকে Subject অর্থাৎ বিষয় ক'রে ফটো তুলবেন,—সূর্য্যকে সব সময়েই ক্যামেরার Back এ অর্থাৎ পিছনে রেখে যাবেন। সকালে যদি হয় পশ্চিম মুখো এবং বৈকালে যদি হয় পূর্ব্ব মুখো ক্যামেরা ক'রে ফটো নিতে ভুলবেন না। উত্তর দক্ষিণে সব সময়েই নিতে পারেন তবে ঐ দুদিকের মধ্যে যখন যেদিকের Light Difused অর্থাৎ কম দেখ্‌বেন সেই দিকেরই কোন View Select অর্থাৎ পছন্দ ক'রে ফটো নেবেন। Building সম্বন্ধেও ঠিক এই

নিয়ম জান্‌বেন। এই সকল কাজে focus হ'য়ে যাবার পর Lenseএর Diaphragm অন্ততঃ অর্দ্ধেকেরও কিঞ্চিৎ বেশী দিয়ে তুলবেন্—তবে ঐরূপ কোন বিষয়ের ভিতর যদি moving অর্থাৎ নড়ে যাবার মত কিছু থাকে সে ক্ষেত্রে যে যাঁর বিবেচনা মত Diaphragm ব্যবহার কর্‌বেন। Exposure সম্বন্ধে এইটুকু আমার বক্তব্য—যে তার কোন ঠিক তালিকা দেওয়া উচিত নয়—বা দেওয়া যেতে পারে না।

Statue অর্থাৎ প্রতিমূর্ত্তির ফটো নেওয়ার নিয়ম।

Statue অর্থাৎ প্রতিমূর্ত্তি, ধাতু মাটী পাথর ইত্যাদির তৈরী হ'য়ে থাকে এবং তাদের রং ও সকলের এক রকম হয় না। তবে পাথরের বা মাটীর যা হয় সেগুলি একটু আধটু পরস্পারের মধ্যে রংয়ের তফাৎ থাকলেও সে গুলিকে সাদার দিকেই ধরে নিতে হবে এবং ধাতুর বেশীর ভাগ Bronze কাল রংয়েরই হ'য়ে থাকে। এ দুটীর যেমন রংয়ের পার্থক্য আছে তেমনি ফটো নেবারও পৃথক্ নিয়ম আছে। মনে করুন—কোন Modeler অর্থাৎ যাঁরা প্রতিমূর্ত্তি তৈরী করেন,—তাঁরা আপনাদের কাউকে Statueএর ফটো তুলতে নিয়ে গেলেন। সেটীর রং সাদা,—পাথরের তৈরী। কি ভাবে তার ফটো নিতে হবে প্রথম তাই বিবেচনা ক'রে দেখতে হবে।

Subject টী যখন সাদা যদি তার Back ground ঐরূপ কোন সাদা দেওয়াল বা সাদা কাপড় করা হয়,—তবে সাদায়

সাদা সিলে ফটো বেশ পরিষ্কার ভাবে ফুটে উঠবে না; কাজেই ঐরূপ ক্ষেত্রে কাল Back ground দিয়ে ফটো নেওয়াই যুক্তি সঙ্গত। Bronze হ'লে ঠিক এর বিপরীত নিয়ম পালন করবেন। মাঠে বা কোন পার্কে যদি খুব বড় ও উঁচু প্রতিমূর্ত্তি তুলতে হয়—তখন ইচ্ছামত Back ground দেবার নিয়ম মোটেই খাটবে না; কাজেই মোটামুটী জেনে রাখবেন যে সাদা প্রতিমূর্ত্তির সময় তাকে পিছনের কোন গাছকে Back ground ক'রে ফটো নেবার চেষ্টা করবেন এবং Bronze যদি হয়--Sky অর্থাৎ আকাশকেই Back ground করে নেবেন, তবে নিরুপায়ে কোন নিয়মই খাটে না ব'লে সে সময় তাকে দোষের বলেও ধরা চলবে না।

কি রকম আলোর ফটো কি রকম হয়, পর পর সচিত্রে পর পৃষ্ঠায় দেখিয়ে গেলুম।

Uniform অর্থাৎ সমান আলো।

Side light পাশের আলো।

Top light উপরের আলো।

Against light বিপরীত আলো

দ্বিতীয় পল্লব।

ক্যামেরা ও উহার চালনা প্রণালী।

ক্যামেরা সম্বন্ধে বিশেষ কিছু বল্বার না থাক্লেও কতকগুলি যে জান্বার ও শেখ্বার জিনিষ আছে, সেটা অবশ্য সকলকেই স্বীকার করতে হবে। বাজারে কত রকমের ক্যামেরা আছে বা নিত্য নূতন ধরণের কত ক্যামেরার সৃষ্টি হচ্ছে, তা বোধ হয় গণে ফুরান যায় না। তথাপি মোটা-মুটী আমাদের কতকগুলি জেনে রাখ্লে, পরে নূতন Design অর্থাৎ রকমের ক্যামেরা হলেও তাতে কাজ কর্‌তে বিশেষ বেগ পেতে হবে না। Plate Camera, Roll film Camera Plate and Roll film Combined Camera, এই সব গুলো আমরা সাধারণতঃ দেখ্তে পাই। অবশ্য এ গুলো অধিকাংশ Metal body এবং Amateurরাই ব্যবহার করে থাকেন।

১ম ধরুন—ছোট Box Film Camera যার film এর মাপ ৩¼ × ২¼ ইঃ এবং একটী রীলে ৬টী ক'রে ফটো তোলা যায়। এসব ক্যামেরা generally সাধা-

বণতঃ fixed focus হ'য়ে থাকে। Oblong অর্থাৎ লম্বা দিকে ফটো তুল্‌তে হ'লে ক্যামেরার উপরে যে view finder অর্থাৎ (যার ভিতরে সামনের দৃশ্য দেখা-যায়)থাকে তারই মধ্যে বিষয়টী এল কিনা—দেখে নিয়ে exposure দিলেই চল্‌বে। আড়ের দিকেও ঠিক্ ঐরূপ ব্যবস্থা আছে। তবে ক্যামেরার lenseএর power অর্থাৎ ক্ষমতা হিসাবে exposure কম বেশী হ'য়ে থকে। ক্যামেরা যত ছোটই হোক্ বা বড়ই হোক্—তাতে stand অর্থাৎ পায়া ব্যবহার কর্‌তে যেন ভুল্‌বেন না। অধিকাংশ স্থলেই দেখি, অনেকে হাতের সাহায্যে exposure দিয়ে আনেন। সেটা কিন্তু মোটেই কর্ত্তব্যের মধ্যে পড়ে না। যে কোন কাজই হোক,—কর্ত্তব্যের বাইরে গেলে যেমন দোষের হয়—এও ঠিক সেই রকম। হাতের সাহায্যে তুলতে গেলে ক্যামেরা কেঁপে যায় এবং সঙ্গে সঙ্গে সমস্ত subject অর্থাৎ বিষয়টীও ঝাপ্‌সা হ'য়ে যায়। অতএব stand অর্থাৎ পায়া না থাকলেও কোন কিছু একটা উঁচু টুল বা যাই হোক-ব্যবহার করা উচিত। নিজের ঘরে হয়ত টেবিল টুল থাকতে পারে, কিন্তু একটু কম বা বেশী দুরে যেতে হ'লে পায়া ছাড়া উপায় থাকে না। কাজেই Stand অর্থাৎ পায়াটাও যে ক্যামেরার একটী প্রধান অঙ্গ সে বিষয়ে ভুল করলে মোটেই চলবে না। অতএব অঙ্গহানি অবস্থায় যে কোন কাজই করুন না কেন,—সেটা নিখুঁত কিছুতেই হতে পারে না। ঐরূপ ক্যামেরার Focusing fixed ব'লে বিশেষ কষ্ট পেতে হয় না।

যদি Half Bust (কোন figure এর অর্দ্ধেক) ফটো নিতে ইচ্ছা করেন, তাহলে figure এর খুব কাছে কাছেই ক্যামেরা নিয়ে সেটাকে একটু এগিয়ে পিছিয়ে দেখ্‌বেন আপনার দরকার অনুযায়ী figure view finderএর মধ্যে এসে পড়্‌ল কিনা। তারপর exposure দিলেই চল্‌বে। অতএব Half-Bust ফটো তুল্‌তে figure এর কাছ হতে ক্যামেরার যেটুকু Distance অর্থাৎ দূরত্বের প্রয়োজন— Three Quarter অর্থাৎ ¾ অংশ তুল্‌তে তদপেক্ষা একটু বেশী দূরত্বের দরকার। এইরূপে full figure অর্থাৎ দেহের সমস্ত অংশ—group একত্র তুজন কি পাঁচজন অথবা আরও বেশী প্রভৃতির ফটোতে দূরত্ব ক্রমান্বয়ে বেড়েই যেতে থাকবে। আর সঙ্গে সঙ্গে এটুকুও স্মরণ রেখে যেবেন যে Half Bust (অর্দ্ধেক) ফটোতে যা exposure লাগে দূরত্ব বেশী হওয়ার জন্য অন্যান্য Three quarter, Group ইত্যাদি যার যার কথা বলে গেলুম তাতে exposure ও কমে আস্‌বে। "মোট কথা—Figure যত বড় হবে exposure লাগ্‌বে বেশী এবং সেটা যত ছোট হতে থাকবে exposure ও লাগবে কম।"

Vest Pocket Kodak Camera. যার film এর মাপ ২½ × ১⅝ ইঃ, সেটাকে খুলে বাড়াতে হয় বটে কিন্তু সেও fixed focus অতএব উপরি লিখিত Box Comeraর মতই একে ব্যবহার করলেই হবে।

Roll Film Camera—Kodak,—Ensign, Zeiss বা অন্য যে কোন maker এরই হোক use অর্থাৎ ব্যবহার সব গুলিরই এক রকম। এগুলো সবই folding অর্থাৎ খোলা-মোড়া যায়। খোলা অবস্থায় যেটার উপরদিয়ে ক্যামেরার Bellowটাকে টেনে বাড়িয়ে আনা হয় তারই অধিকাংশের বাম দিকে কারও বা ডানদিকে ফটো নেবার একটা Measurement অর্থাৎ দূরত্বের মাপ থাকে। ৩ ফিট্, ৫ ফিট্, ৮ ফিট্ প্রভৃতির মাপ ত থাকেই তার সঙ্গে—"Inft." বলে যে চারটা শব্দ আছে—তার পুরা হল—"Infinite" এও দেখ্‌তে পাবেন। "Infinite"-এক কথায় বুঝে রাখ্‌বেন-২৫ ফিটের পর হতে আরম্ভ ক'রে যত দূরই হোক্—ঐ একই জায়গা হতে ফটো তোলা যাবে এবং Distinct অর্থাৎ স্পষ্টও হবে।

যত ফিটের মাপে Bellow টাকে টেনে নিয়ে আস্‌বেন, Seater অর্থাৎ যার ফটো নিচ্ছেন তার কাছ হতে ক্যামেরাটাকে সেই মাপে রেখে ফটো তুল্‌তে হবে। ঐ মাপের বাইরে গেলে অর্থাৎ ৮ ফিটের জায়গায় যদি আপনার মাপ ৯ ফিট্ হয়ে যায়, ফটো কিঞ্চিৎ Indistinct অর্থাৎ অস্পষ্ট হ'য়ে যাবে। অতএব মাপ ধ'রে কাজ করাই ভাল। অনেক সময়ে German make ক্যামেরায় feet মাপের বদলে Meter মাপ দেখ্‌তে পাওয়া যায়। ওটা কিন্তু feet এর

মাপের সঙ্গে সমান ধর্‌লে ভুল হয়ে যাবে। ৩½ feet এ, এক Meter হয় এই মাপ নিয়ে কাজ কর্‌লে আর মোটেই ভুল হবে না।

Roll film ক্যামেরার কি কি জিনিষ কি কি কাজ ক'রে সেটা মোটামুটী জেনে রাখা কর্ত্তব্য।

১ম :—ক্যামেরার Back খুলে Roll film পরাতে হয় এবং তারই উপর বা নীচের দিকে একটী লাল ছোট গোল ছিদ্র থাকে। Roll film এ যে এক তুই ক'রে নম্বর দেওয়া থাকে Roll film ঘুরাবার চাবি ঘুরালেই নম্বর গুলি পরের পর ঐটীর ভিতর এসে পড়ে এবং বেশ দেখ্‌তেও পাওয়া যায়, কাজেই এক নম্বর exposed হবার পর চাবি ঘুরালেই যখন তার ভিতর তু-নম্বর দেখ্‌তে পাওয়া যাবে তখন বুঝ্‌তে হবে যে film proper অর্থাৎ ঠিক্ জায়গায় এসে গেছে, অতএব আপনারাও ঐটীর দিকে নজর রেখে কাজ ক'রে যেতে পার্‌বেন। তারপর Bellow, Lense, Shutter, Diaphragm, Wire release ইত্যাদি অনেকই আছে যাদের বিষয় পরের পর সবই দেখ্‌তে পাবেন।

Lense এর ভিতরে Diaphragm বলে যে একটী জিনিষ আছে সেটা প্রায় সব ক্যামেরাতেই থাকে। জিনিষটা যখন আছে সঙ্গে সঙ্গে তার যে উপকারিতা নাই তাই বা বলি কেমন

করে ?—ও জিনিষটার একটা মস্ত কাজ হচ্ছে Light কমান বাড়ান। প্রথম কোন Subject অর্থাৎ বিষয়ের ফটো তোল্‌-বার সময় যখন cameraর ভিতর দিয়ে focus দেখেন তখন Lenseএর মুখটী সম্পূর্ণ খোলা থাকেএবং Diaphragmটী ঘোরাবার বাইরে যে চাবি থাকে সেটী Lenseএর বাম দিকে শেষ চিহ্নিত জায়গায় ঠেলা থাকে। আপনারা কিন্তু Diaphragmএ হাত দেবার পূর্ব্বেই আপনাদের focusing শেষ ক'রে নেবেন ; মোট কথা focus শেষনা হওয়া পর্য্যন্ত, ও জিনিষটাতে কিছুতেই হাত দেবেন না। কাজেই ওর কাজ সম্বন্ধে বুঝ্‌তে পারা যাচ্ছে যে প্রথম point অর্থাৎ ওটী যেখান হতে আরম্ভ, সেখান হতে পর পর এক একটী point অর্থাৎ চিহ্নিত স্থানে টেনে আন্‌লে,—বাইরের আলো Lense এর সাহায্যে যেটা ভিতরে যায় সেটা ঐ point অনুযায়ী Difused অর্থাৎ কমে আস্‌তে থাকে এবং সঙ্গে সঙ্গে যার ফটো নিচ্ছেন সেটীও Distinct অর্থাৎ স্পষ্টও কিঞ্চিৎ বেশী হ'য়ে যায়। অবশ্য Diaphragm চাপার সঙ্গে সঙ্গে exposureও বেড়ে যাবে এ কথাটীও যেন স্মরণ থাকে। Open অর্থাৎ খোলা Diaphragm এ যদি $\frac{1}{2}$ সেঃ exposure দেন সেটাকে মাঝখানের point এ টেনে আন্‌লে প্রায় $\frac{1}{2}$ সেকেণ্ড দিতে হবে। এই ভাবে বিবেচনা ক'রে কাজ কর্‌লে আপনারা খুব তাড়াতাড়ি কাজ শিখ্‌তে পারবেন এবং ফটোও

ভাল হবে। Diaphragmএর উপকারিতা সম্বন্ধে মোটামুটী জেনে রাখ্‌বেন যে ওটীকে যত কমিয়ে আনা যাবে ফটোও তত স্পষ্ট হবে কিন্তু exposureও point অনুযায়ী বেড়ে যাবে।

Film ক্যামেরার সম্বন্ধে যেটুকু আপনাদের জানালুম,—তার বেশী বাড়িয়ে যাওয়া মানেই জিনিষটার পুনরাবৃত্তি করা হয়ে পড়ে। এখন plate camera সম্বন্ধে যতটা আমার অভিজ্ঞতা বল্‌তে ইচ্ছা করি।

Plate camera :—Plate camera সাধারণতঃ তিন প্রকার। Single Extension—(যাকে মাত্র একবার বাড়ান যায়) Double Extension—(দুবার বাড়ান চলে) Tripple Extension—(তিনবার বাড়ান চলে)

তৈরী যা দিয়েই হোক্‌ metalও হতে পারে অথবা woodenও হতে পারে তাতে কিছু যায় আসে না; তবে রকম যখন তিনটী, ওদের সুবিধাও তিনটীর তিন রকম আছে বুঝ্‌তে হবে। ফটো তোলা হিসাবে তিনটীতেই কাজ ঠিক্‌ সমান পাওয়া যাবে; তবে ১মটীতে হাতে Bellow টেনে Focus কর্‌তে হয়, ২য়, ৩য়টীতে Bellow বাড়াবার ডান দিকে একটী স্ক্রুপ্‌ আছে সেটা ঘুরিয়ে সুবিধা মত কাজ করা চলে। এ ছাড়া ২য়টীতে যা সুবিধা পাওয়া যায় ৩য়টীতে তার অপেক্ষা কিঞ্চিৎ বেশী পাওয়া যায়। প্রথমেই

বলে গেছি ফটো তোলা হিসাবে তিনটীই সমান—(অবশ্য ক্যামেরার Lense এর Power অর্থাৎ ক্ষমতা একই হওয়া চাই—) এ ছাড়া কার কি বেশী গুণ পর পর পড়ে দেখ্‌লেই বুঝ্‌তে পারবেন। ১ম :—Single Extension ক্যামেরায় copy to copy অর্থাৎ ফটো হতে ফটো তুল্‌তে হলে—Same Size অর্থাৎ সমান মাপের ফটো নেওয়া চলে না। আরও সোজা কথায়—ক্যামেরা যদি $\frac{1}{4}$ plate sizeএর হয় তার দ্বারা $\frac{1}{4}$ sizeএর ফটোকে $\frac{1}{4}$ sizeএ নেওয়া মোটেই চল্‌বে না,—মাপে অনেক ছোট হ'য়ে যাবে। ২য়টী অর্থাৎ Double extension ক্যামেরাতে Same Size copy করা চল্‌বে অর্থাৎ $\frac{1}{4}$ plate size ক্যামেরাতে $\frac{1}{4}$ size ফটো $\frac{1}{4}$ sizeএই করা চল্‌বে। ৩য়টীতে অর্থাৎ Tripple extension ক্যামেরায় ১ম, ২য়টীর মত Copyত হয়ই উপরন্তু ফটোতে যা Figure থাকে তাকে বড় ক'রে plate এ আনা যায়; অর্থাৎ $\frac{1}{4}$ sizeএর full figure ফটো যদি থাকে তাকে Bust কর্‌তে হলে মুখ বড় করার দরকার, কাজেই এই ক্যামেরা ছাড়া অন্য ২টীতে এ সুবিধা মোটেই হয় না, তবে সাধারণতঃ এ সব কাজ এ্যামেচার্‌রা করেন না বা সেটুকু কষ্ট স্বীকার কর্‌তে তাঁরা নারাজ। যাই হোক্‌ মোটের উপর তিনটীতে ফটো তোলা হিসাবে কাজ সমান পাচ্ছি, তবে কোনটায় সুবিধা একটু বেশী কোনটায় সেটা কিছু কম।

ক্যামেরার সঙ্গে কি কি থাকে এবং কার কি উপকারিতা।

camera,--Shutter and Diaphragm-fitted-Lense, wire-release Slides এই কয়টীর সমাবেশকেই Out-fit বলে। ক্যামেরা সম্বন্ধে যা যা বলেছি তার বেশী আর কিছু না বল্লেও চলবে,—তবে ওটীকে কি রকম ভাবে fit করতে হয় বা কি রকম ওর Proper Movement তার সম্বন্ধে যতটা সম্ভব বোঝাবার চেষ্টা কর্‌ব।

Lense :—Lenseএর রকম অনেক। Single Lense—যাতে মাত্র একখানা glass অর্থাৎ কাঁচ থাকে এবং তার দ্বারা ফটো একেবারে যে মন্দ হবে তা নয়, তবে ওর classটা Ordinary. Single Lense সচরাচর F 11 হয়। F 11, F 8, ইত্যাদি Lense এ যা থাকে সেগুলি Lenseএর Power বলেই ধর্‌তে হয়। F 11 হতে যত কমের দিকে আস্‌বে Lenseএর Power অর্থাৎ শক্তিও তত পরিমাণে বাড়বে এবং Effect অর্থাৎ ক্রিয়াও ভাল হবে এটুকু সাধারণ ভাবে জেনে রাখা ভাল। এই জন্যই Hand Camera—যে গুলিতে F 11. Lense থাকে তার film বা Plateএ ফটো তুলতে হ'লে খুব বেশীর ভাগই Time বা Bulb ব্যবহার করা উচিত। কেননা ঐ সব ক্যামেরায় যে Shutter থাকে এবং তার যা Speed দেওয়া থাকে—প্রায়ই $\frac{1}{25}$ হতে Begining অর্থাৎ আরম্ভ। Lenseএর Power কম অথচ কোন Figureএর

ফটো নিতে হলে অধিকাংশ Amateurই Time Bulb বাদ দিয়ে Shutter ব্যবহার করে থাকেন। তবে রোদে View তোলা বা রোদে Figure তোলার সময় ১/২৫ কেন, ১/১০ দিলেও কাজ হবে। কিন্তু রোদে মানুষের ফটো যেটা লওয়া হয়—সেটা রোদের effect টাকেই ভাল ভাবে দেখান ছাড়া Uniform অর্থাৎ সমান আলোয় ফটো তুল্লে যেমন হয় তেমনটী মোটেই হয় না। কাজেই Shadeএ দাঁড় করিয়ে Figure তুলতে হ'লে Time বা Bulbএ এক কি দুই সেকেণ্ড এই ভাবে, Lightএর condition অনুযায়ী কম বেশী দেওয়া উচিত।

মোটামুটী এইটুকু জানবেন—যেখানে Lenseএর শক্তি কম সেখানে exposure ও কম দিলে Lense তার ক্ষুধা অনুযায়ী ঠিক খাবার অর্থাৎ আলো পায় না বলেই Uuder exposed অর্থাৎ কম আলো পাওয়া হ'য়ে যায়। তেমনি Double Lense F 8, F7.7 6.8. F 6,—F 4.5 ইত্যাদি ভাবে ক্রমান্বয়েই শক্তিশালী হয়ে গেছে। মনে করুন যে Lightএ F ৪. Leseএ exposure দিলেন ১ সেকেণ্ড 6. 8 বা F6.এ সেখানে লাগবে ১/২ সেকেণ্ড। এটা অবশ্য ঠিক calculationবলে ধরবেন না; কারণ, Exposure বইয়ে লিখে যাওয়া ধৃষ্টতা ছাড়া আর কিছুই নয়। কোথায় কখন কিরূপ আলো থাকে না দেখে exposure এর সময় বলা

যায় না, যেতে পারে না। exposure সম্বন্ধে অভিজ্ঞতা practically তুল্‌তে তুল্‌তে আপনি এসে যায়। তবে exposure Meter এক রকম আছে বাজারে যা কিন্‌তে পাওয়া যায় সেটাতে Lenseএর power Plateএর Speed হিসাবে কি রকম আলোয় কি রকম exposure দেওয়া উচিত জান্‌তে পারা যায়। Meter টা যখন বৈজ্ঞানিক উপায়ে তৈরী—তখন তাকে ভুল্ বল্‌তে পারি না, তবে অন্ধের ছড়ি হিসাবে ওটাকে ব্যবহার না ক'রে যে যার নিজের অভিজ্ঞতার উপর নির্ভর করাই ভাল।

Ground glass:—ক্যামেরার পিছন দিকে একটী কাঠের ফ্রেমের মধ্যে যে ঘসা কাঁচ পরান আছে সেইটীকেই ground glass বলে। ফ্রেম সমেত এটী খোলাও যায় আবার যথাস্থানে পরিয়েও দেওয়া চলে। ক্যামেরার ভিতর দিয়ে যেটাকে Subject অর্থাৎ বিষয় ক'রে ফটো নেওয়া হয় তারই স্বরূপ আকৃতি উল্টা অবস্থায় ঐ ground glassএর উপর এসে পড়ে। Subject টা যতক্ষণ না বেশ স্পষ্ট হয়ে দেখা যায় ততক্ষণ বুঝতে হবে যে focus clear অর্থাৎ পরিষ্কার হয়নি। মানুষ যদি হয় তার চোখের ভ্রুর চুল—মাথার চুল গুলি পর্য্যন্ত এক একটী ক'রে গণে নেওয়া যাবে। এটা অর্থাৎ focusing, ক্যামেরার Bellow এগিয়ে পিছিয়ে দেখলেই বুঝতে পার্‌বেন অথবা যাঁদের Double extension camera

তাঁরা প্রথম Bellow টাকে খানিকটা এগিয়ে নিয়ে পরে ডান দিকের স্ক্রুপের দ্বারা এগিয়ে focus clear. কর্‌লেই বুঝতে পার্‌বেন। তাহলে মোটামুটী—যে Subject অর্থাৎ বিষয়ের ফটো নেওয়া হয়—তারই স্বরূপ আকৃতি ক্যামেরার পিছন দিকে যে ঘসা কাঁচের উপর এসে পড়ে, তাকেই ground glass বলে।

Slides :—যার ভিতর Plate ভর্ত্তি ক'রে ফটো উঠান হয় তাকেই Slides বলে। Slide জিনিষটা একেবারে Light Tight অর্থাৎ ভিতরে আলো যাবার পথ রুদ্ধ। Cameraতে focus ঠিক্ হ'য়ে যাবার পর, ground glassএর ফ্রেমটী কে খুলে তারই জায়গায় Slide পরাতে হয়। Slideএর সামনে যে covering অর্থাৎ ঢাক্‌নিটা থাকে সেটা একেবারে যাতে বাইরে খুলে না আসে সে বিষয় একটু সাবধান হওয়া দরকার। কারণ ওরূপ হলে তার মধ্যে Light যাওয়া সম্ভব। অতএব Slideটা যখন খালি থাকে—তখন ঢাক্‌নিটা প্লেটের শেষ পর্য্যন্ত টেনে,—কতটা আটক্ থাকে দে'খে,—সেই অবস্থায় সেইটার পিছন দিকে একটী Line কেটে রাখতে অনুরোধ করি। অবশ্য Lineটা যে টান্‌বেন সেটা যেন খোলবার সময় বেশ বুঝতে পারা যায়। Slide পরাবার আগে Lenseএর Shutterটা বন্ধ করতে যেন ভুল না হ'য়ে যায়। অবশ্য আমি যে Slideএর কথা বলে গেলুম্—এ গুলো সবই metalএর। metalএরও আবার Double

অর্থাৎ দুদিকেই plate পরাবার মত Slide পাওয়া যায়। তাকেও ঠিক্ ঐ রকম ভাবে Line টেনে কাজ করলে ঢাক্নি উপ্‌ড়ে আস্‌বার ভয় হতে রেহাই পাবেন।

Wire-release :—খুব সোজায় বল্‌তে হ'লে wire-release, Shutter খোলা বন্ধ করার একটী লম্বা তারের চাবির চাবি। কারণ Shutterকে কাজ করাবার জন্য Shutter এর গায়ে একটী ছোট চাবি থাকে—সেটীকে কাজ করানই হল wire-releaseএর কাজ। কেননা,—Shutterএর গায়ে যে চাবি থাকে সেটাকে হাতে ক'রে ব্যবহার করতে গেলে ক্যামেরা ন'ড়ে যাবার খুব বেশী ভয় ত বটেই পরন্তু অসুবিধাও অনেক। সেই কারণে wire-releaseএর প্রয়োজন। মোটের উপর খুব সুবিধার ভিতর দিয়ে সহজে যে Shutterএর খোলা বন্ধ কাজ ক'রে দেয়,—তাকেই আমরা wire-release বল্‌ব।

Focusing-hood :—Ground glassএর উপর focusingটাকে স্পষ্ট দেখতে পাবার জন্য একটী আবরণ অর্থাৎ ঢাকা। Metal cameraর Ground glassএর ফ্রেমের সঙ্গেই এটা একেবারেই আঁটা থাকে। ইচ্ছামত খোলা যায় এবং মুড়েও রাখা যায়। বাইরের খোলা আলোয় সাদা কাঁচের উপর focus ঠিক দেখা যায় না ব'লে চাম্‌ড়া বা মোটা কাল কাপড় দিয়ে ground glassএর চতুর্দ্দিকে

একটা ঢাকা করে দেয় এবং ঐটার দ্বারা focusing জায়গা অন্ধকার হয়, কাজেই focus ও clear অর্থাৎ পরিষ্কার দেখতে পাওয়া যায়। তবে এটা থাকা সত্বেও আমি প্রত্যেককে একটা পৃথক focusing cloth অর্থাৎ কাল কিংবা লাল কাপড়ের ঢাকা তৈরী ক'রে সঙ্গে রাখতে অনুরোধ করি। focusing Hood যা থাকে তার উপর এটা চাপা দিয়ে দেখ্‌লে খুব তাড়াতাড়ি এবং নিখুঁত ভাবে কাজ করা চলে।

ক্যামেরা এবং Out-fit এর বিষয় এক এক ক'রে যতদূর সম্ভব বুঝিয়ে গেছি, এখন ক্যামেরার movement সম্বন্ধে বোঝাতে চেষ্টা করব।

camera খোলা বা বন্ধ করা যখনই যিনি camera কিনেছেন, তখনই তিনি নিশ্চয়ই দেখে নিয়েছেন। এখন Seating অর্থাৎ যে কোন বিষয়ের ফটো নিতে হ'লে camera কি ভাবে fit করতে হয় সে গুলোর আলোচনার বিশেষ দরকার। Stand অথাৎ পায়ার উপর camera টা খাড়া ক'রে যখনই যে বিষয়েরই ফটো তুলুন না কেন সেটাকে যতটা সম্ভব Lable অর্থাৎ সমানে রাখবেন। কোন দিক্ যেন বাঁকা বা ট্যারচা হ'য়ে না পড়ে।

Example—উদাহরণ :—মনে করুন কোন লোকের Half bust অর্থাৎ অর্দ্ধেক ফটো তুলছেন। অবশ্য দাঁড়

করিয়ে ফটো নিতে পারলে Bust Photo খুব ভালই হয় এবং এইটাই হল Bustএর ঠিক্ নিয়ম। তবে তাঁর কোন Support অর্থাৎ ভর রাখবার জিনিষ থাকে না ব'লে প্রায়ই figure নড়ে যায়। সেই কারণেই বসিয়ে Half Bust ফটো নেওয়া এত বেশী চলিত হ'য়ে পড়েছে। বসিয়ে হোক্— দাঁড় করিয়ে হোক্ যে অবস্থাতেই ফটো নেবেন, camera টাকে centre করা প্রধান কাজ বলে মনে রাখবেন। centre অর্থে খুব সোজায় বুঝে রাখুন–যে "মানুষের মুখ দেখতে গেলে যেমন নাক্‌টা তার জন্মগতই মুখের centre অর্থাৎ মাঝখান" (এর মধ্যে বিকৃত নাকের কিন্তু কোন Question আস্‌তে পারে না) তেমনি Single একের কারও অর্দ্ধেক বা সমস্ত অংশটা তুল্‌তে গেলে—ক্যামেরার Lenseটি যেন figure এর ঠিক মাঝামাঝি পড়ে, দে'খে নেবেন অথচ ক্যামেরাটি Lable অর্থাৎ সমান ও যেন হয় লক্ষ্য রেখে যেতে ভুল্‌বেন না। খুব বেশীর ভাগই আমি কেন,—আপনারাও হয়ত দেখে থাক্‌বেন—অনেকের ফটোতে Back ground—বাড়ীর ফটক থাম অথবা বাড়ীর দেওয়াল একেবারে ট্যারচা হ'য়ে বেঁকে যায়—অথবা একদিকে হেলা গোছের দেখায়। এ দোষটা ক্যামেরা বসানর গোলমাল ছাড়া আর কিছুই বল্‌ব না। অতএব Lable এবং centre যতটা নিখুঁত করতে পারেন ক'রে ফটো তুল্‌বেন। Natural Scenary অর্থাৎ

প্রাকৃতিক কোন দৃশ্য, যাকে আমরা চলিত কথায় গাছ পালা—ঝোপ্ ঝাপ ইত্যাদি ব'লে থাকি তাদের পাশে Seater কে বসিয়ে ফটো তুল্লে উপরোক্ত দোষটা বেশী নজরে পড়ে না, কারণ ফটক বা—থামের মত একটা অমন Straight Line viewএর মধ্যে পাওয়া যায় না। যাই হোক্—যেটা নিয়ম সেটা সকলেরই করা উচিত এবং করলেও যখন লাভ ছাড়া মোটেই লোকসান নেই—তখন যতটা সম্ভব নিখুঁত ক'রে ফটো তোলাই ভাল। আরও সোজায় যদি বোঝাতে হয় তবে যে জিনিষটার কথা বলে যাচ্ছি—এটা একদিন সকলেই যদি করে দেখেন,—আমার বোধ হয় ঐ একদিনের অভিজ্ঞতায় centre কথাটার প্রকৃত অর্থ ত বুঝবে নই এবং কাজেও আপনাদের বরাবর তাই দাঁড়িয়ে যাবে।

মনে করুন—"একটা ১২ স্কোয়ার ফিট্ জায়গার ভিতর ফটো তুল্‌ছেন্। জায়গাটাকে দুটী সমান ভাগে ভাগ ক'রে অর্থাৎ একদিকে ৬ স্কয়ার ফিট্ অপর দিকে ৬ স্কয়ার ফিট্ চিহ্নিত করবেন। তারপর ঐ দু পাশের দুটী দাগের মাঝে দুটী লম্বা Rod পুঁথলেন। একদিকের Rodএর পিছনে Seaterকে বসালেন,—অবশ্য যখন বসাবেন তখন তার নাকটী যেন Rodএর সমান সমান হয়। অপরদিকে যে Rodটী আছে তারই পিছনে Camera Lableএ বসাবেন। ক্যামেরার Lenseটী যেন Rodএর ঠিক্ মাঝখানে পড়ে।

এখন ঐ Rod দুটী সরিয়ে যে জিনিষটা পাচ্ছি ঐটীই হল ঠিক্ "centre." সব সময় যে আপনারা ঐ রকম কর্‌বেন এ কথা আমি মোটেই বল্‌ছি না, তবে একদিনের ঐ experimentএ যদি কাজটী complete অর্থাৎ শেষ হ'য়ে যায় সেটা বোধ হয় কম লাভের হবে না। তারপর group—একত্র ২।৩ জন কিংবা আরও বেশী অথবা কোন garden Party বা office group তুল্‌তে গেলে First Row অর্থাৎ প্রথম যে শ্রেণী তারই centre দেখে camera fit ক'রে ফটো তুল্‌বেন। Metal cameraর অবশ্য লম্বা এবং আড় দুদিকেই Stand পরাবার জায়গা আছে। Group তোল্‌বার সময় Standটা ও আড়ে fit ক'রে ঐ ভাবে focus কর্‌বেন। মোটের উপর যে কোন Subjectএরই ফটো নিন—cameraটী center ক'রে কাজ কর্‌তে না ভোলেন এইটুকু স্মরণ রেখে যাবেন।

এর সঙ্গে আরও অনেকগুলি জিনিষ আছে যার ব্যবহার সম্বন্ধে মোটেই বলা হয়নি, অবশ্য সেগুলি যখন বাজার চল্‌ন তখন তাদেরও উপকারিতা একটু আধটু জেনে রাখা ভাল। Film-Pack-Adapter ও Filter.

Adapter ও Slide দুটোই এক জিনিষ এবং একই ভাবে ক্যামেরায় পরিয়ে expose কর্‌তে হয়। তবে Slideএ থাকে

একখানি বা যদি Double হয় ত দুখানি প্লেট্, আর Adapterএ থাকে এক সঙ্গে ১২ খানি "Cut Film" অর্থাৎ কাটা ফিল্ম। এর সুবিধা এইটুকু যে পরের পর এক এক ক'রে ১২ খানি ফটো উঠান যায়। Film গুলির মাথার উপর কাগজের Slipএ ১ হতে ১২ পর্য্যন্ত নম্বর দেওয়া থাকে। ১টি শেষ হ'লে সেটির নম্বর ছিঁড়ে পরেরটি টানলেই আপনা আপনি film এর পর film এ'সে যোগান দেয়।—

Filter ঃ—Lenseএর মুখের মাপের কিঞ্চিৎ হল্‌দে রঙের অথবা কমলালেবু রঙের বা অন্য রঙের কাঁচকেই Filter বলে। cloud অর্থাৎ মেঘ অথবা সমুদ্র বা তার ঢেউ প্রভৃতির effect ভাল ভাবে দেখানই হল Filterএর কাজ। পাহাড়ের উপর যেখানে Snow অর্থাৎ বরফ পড়ে এবং যেখানের জল বায়ু কুয়াশায় ঢাকার মত দেখায় সে সমস্ত জায়গায়এটা বিশেষ উপকার দেয় ; তবে exposure; অন্ততঃ ৩ গুণ বেড়ে যাবে এ বিশেষত্বটুকু যেন সকলে সকল সময়েই মনে রাখেন। মোট কথা, মেঘ,—সমুদ্রের ঢেউ,—বরফ প্রভৃতি যেখানে দেখ্‌বেন—সেইখানেই Filterকে স্মরণ করবেন।

আর একটি জিনিষ অবশ্য ফটো উঠান সম্বন্ধে যা এর পূর্ব্বে বলা উচিত ছিল সেটি সকলেরই জেনে রাখা কর্ত্তব্য। অনেকে [নব শিক্ষার্থীদের মধ্যেই বেশীর ভাগ] Seaterকে

ঠিক front faceএ বসিয়ে ফটো তুলে আনেন এবং পা দুটি সাম্‌নের দিকে এত বেশী ছড়িয়ে দেন যে, ফটোতে মুখ বা দেহের তুলনায় পা অনেক বড় দেখায়। এ ভুলটা কম ভুল বলে মনে করবেন না; অতএব front faceএ যখন ফটো তুল্‌বেন—পা দুটি যাতে বেশ চেয়ারের কাছে কাছে থাকে অথচ difective অর্থাৎ দেখতে খারাপ না হয় সেই ভাবে বসিয়ে নেবেন। সব সময়েই লক্ষ্য রেখে যাবেন—যে মুখের Portion হতে পায়ের Portion যেন ক্যামেরার দিকে বেশী এগিয়ে না আসে। এই জন্যই Seating নিতে গেলে সব সময়েই Seaterকে একটু Side ক'রে বসিয়ে Phote নেওয়াই যুক্তি সঙ্গত। তাহলে এ দোষটা শোধরাবারও বিশেষ ভাবনা থাকে না।

Field cameras :—

Metal Roll film বা Plate camera যা Amateur রাই বেশীর ভাগ ব্যবহার ক'রে থাকেন, সে সম্বন্ধে যতদূর সম্ভব বুঝিয়ে গেছি এখন Field camera যা নিয়ে Professionalরা কাজ করেন, তাই নিয়ে কিঞ্চিৎ আলোচনা করব। এগুলি অধিকাংশ কাঠের তৈরী এবং সাধারণতঃ $\frac{1}{4}$ size হতে "১৫ × ১২" পর্য্যন্ত দেখতে পাওয়া যায়; অবশ্য আরও যে বড় হয় না এমন কথা আমি বল্‌ছি না,—তবে চোখে যা কখনও পড়েনি—তার কথা লেখা আমার পক্ষে উচিত হয় না।

Metal camera যা ¼ সাইজ বা "৬×"৪ সাইজ পাওয়া যায়,—ঐ সাইজের Field cameraর তুলনায় ও গুলি অনেক Light অর্থাৎ হাল্‌কা। Metal cameraয় Lenseএর সঙ্গেই Shutter fit থাকে এবং এ গুলির খুব বেশীর ভাগই cameraর frontএ অর্থাৎ সামনে কাঠের এবং ভিতরে কাল কাপড়ের তৈরী Shutter fit করা থাকে। ঐটিরই সামনে Lense পরাবার জায়গা। Metal cameraয় cap অর্থাৎ Lenseএর মুখের টুপী দেখা যায় না,—এতে অধিকাংশ—capএর চলনই বেশী। ঐ cap খুলে এবং পরিয়ে ফটো নেওয়াটাই হল Professionalদের একটি বিশেষত্ব। Lenseএর পিছনে যে Shutter দেওয়া থাকে তাকেও সময় বুঝে ব্যবহার করতে হয়। Studio camera, Enlarger প্রভৃতি অধিকাংশই ঐ শ্রেণীর। Day Light Enlarger (দিনের আলো বা রোদের সাহায্যে যে ক্যামেরার দ্বারা ছোট ফটোকে বড় করা চলে) এবং Light Enlarger অর্থাৎ বৈদ্যুতিক্ বা তেলের আলোয় যে ক্যামেরার দ্বারা ঐ একই কাজ সম্পন্ন করা যায়,—এদের বিষয় জান্‌বার বা শেখবার অনেক কিছু আছে এবং তার বিস্তৃত বিবরণ দ্বিতীয় ভাগে খুব সহজ এবং সরল ভাষায় দিয়ে যাব ব'লে ঠিক্ করেছি।

Field cameraর ও Metal cameraর Movement অর্থাৎ নাড়া চাড়া একই, তবে এর use অর্থাৎ ব্যবহারের

যে টুকু তফাৎ আছে সে টুকু নীচে একে একে জানিয়ে দিলুম্।

এদের মধ্যে অনেক ক্যামেরার সাম্‌নে ও পিছন দিকে extension অর্থাৎ বাড়াবার স্ক্রুপ্ আছে। ক্যামেরা খোলবার পর, ঐ দুটি Screw (স্ক্রুপ্) এর সাহায্যে focusing—প্রভৃতি সমস্ত কাজই হয়। আবার এমন ক্যামেরাও আছে যাদের Bellow Square অর্থাৎ চৌকা কিংবা chemical অর্থাৎ সাম্‌নে দিক্‌টা ক্রমশঃ সরু;—তাদের প্রথম পিছন দিক্‌টা কতকটা এগিয়ে নিয়ে—পরে সামনের Screw দিয়ে এগিয়ে focus করতে হয়। সাধারণ ভাবে এই টুকু জেনে রাখলেই বোধ হয় যথেষ্ট হবে যে,—ঐ রকম ক্যামেরায় যখন কাজ করবেন,—প্রথম তাকে centre, Lable ইত্যাদি করবার যেমন নিয়ম আছে সেই ভাবে fit ক'রে,—পিছনের Screw Loose অর্থাৎ আল্‌গা ক'রে ক্যামেরার Backটিকে মাঝখান পর্য্যন্ত ঠেলে দিয়ে Tight অর্থাৎ এঁটে দেবেন; তারপর সামনের স্ক্রুপ্ ঘুরিয়ে focus যেমন করা উচিত করবেন। নচেৎ focus করা বড় কঠিন হ'য়ে পড়্‌বে।

অনেক সময় Single অর্থাৎ একের বা group একত্র অনেকের ফটো তোল্‌বার সময় focusingএ একদিক স্পষ্ট ও অপরদিক অস্পষ্ট দেখা যায় এবং এ দোষ থাকা

সত্ত্বেও অনেকে এই ভাবেই ফটো তুলে আনেন। এর প্রধান কারণ হয় ক্যামেরার front ঠিক্ সোজা হয় না অথবা—ক্যামেরা নিজেই Lable অর্থাৎ সমানে থাকে না। অতএব যখনই ঐ দোষ এসে পড়্‌বে ঐ ত্রুটির দিকে আগে নজর দেবেন। স্থান বিশেষে ও দোষ একেবারে সারা হ'য়ে উঠে না,—কাজেই ক্যামেরার Backএর দুপাশের Screw আল্‌গা করে একদিক হেলিয়ে দেখলেই ও দোষ সারবার উপায় আপনিই জান্‌তে পারবেন। Field cameraর Back সকলের প্রায় একই রকম হয় না, সেজন্য ওটির সম্বন্ধে বেশী না ব'লে সহজে উপরি উক্ত ঐ দোষ সারবার উপায় বলে দিয়ে গেলুম্। এরই দ্বিতীয় ভাগে Field cameraর বিষয় বিশেষ ভাবে আলোচনা ক'রে যাব। অনেকে এরূপ ক্যামেরা প্রথম হতেই কিনে practice অর্থাৎ অভ্যাস করেন বলে,—সংক্ষেপে যতটা সম্ভব বুঝিয়ে দিয়ে গেলুম। Metal cameraর সমস্ত ইতিহাস এবং বাকি Field cameraর—উপরি উক্ত অংশ প'ড়ে কাজ করলে,—অনেকে এরই সাহায্যে—এ পথে অনেক দূর এগিয়ে পড়্‌তে পার্‌বেন।

Devolopment of Plates and Films ঃ—

ফটো তোলা শেষ ক'রে তারপর পরের পর কি কি করতে হয় সে সম্বন্ধে যতটুকু সম্ভব বলে যাব। প্রথম ধরুন Devolopment অর্থাৎ Plate বা Filmএ কি উপায়ে ছবি আসে,—তার উপকরণ কি, অথবা কি কি জিনিষের দরকার, সে গুলি সকলের আগে জানা আবশ্যক।

প্রথম দরকার হচ্ছে Dark Room অর্থাৎ অন্ধকার ঘর এটা যে শুধু devolopingএর সময় দরকার হবে তা নয়,—ফটোর কাজ প্রথম আরম্ভ করবার সঙ্গে সঙ্গেই এটার সাহায্য না নিলে মোটেই চল্‌বে না। Slideএ Plate ভর্ত্তি করবার সময় হতে আরম্ভ ক'রে devoloping, printing প্রভৃতি সকল কাজেই এটি আপনাদের একটি প্রধান অঙ্গ স্বরূপ হ'য়ে পড়্‌বে। Amateurদের পক্ষে সব চেয়ে সহজ উপায়—হয় রাত্রে ঘরের কপাট জানালা বন্ধ ক'রে কাজ করা, নচেৎ এমন গোছের একটি ঘর ঠিক করা যে তার কপাট বা জানালা

বন্ধ ক'রে দিলে দিনের আলো ভিতরে মোটেই আস্‌তে পারেনা। যে উপায়েই হোক্—প্রথম Dark-room করলেন :—ভিতরে একটি Ruby Light অর্থাৎ লাল রংঙের আলো জ্বালালেন। Ruby Light যেটি কাজের জন্য কিনবেন সেটি যেন বেশ ঘোরাল লাল হয়--Electric Bulb যদি হয় ঐরূপ দেখে নিলেই চল্‌বে। কারণ—লাল আলো বেশী তেজী হ'য়ে পড়্‌লে Plate বা film ধোয়ার সময় অথবা পরাবার সময় fog হ'য়ে যেতে পারে। তারপর আপনার কাছে থাক্‌বে ২টি Dish (অবশ্য যে মাপের প্লেট্—সেই মাপেরই রাখ্‌বেন) এক গ্লাস্ জল ও solution প্রকার যাই বা হোক্ এবং Hypo। solutionএর কথা পরে সমস্তই একে একে বলে যাব। প্রথম একটি Dishএ ৫ আউন্স জলে ৮ পাউণ্ড Hypo মিশিয়ে নিলেন—অবশ্য plate বা filmএর quantity অর্থাৎ সংখ্যা অনুযায়ী জল এবং Hypo দেবেন। ২য়তঃ slide হ'তে plateবের ক'রে অপর যে Dishটি আছে তাতে রাখ্‌লেন, এর পূর্ব্বে যে এক গ্লাস্ জলের ব্যবস্থার কথা বলে গেছি তারই খানিকটা প্লেটের উপর ঢেলে দিয়ে বেশ ক'রে নাড়্‌তে থাকুন। যখন দেখবেন যে Plate খানা ভাল ভাবে ভিজে গেছে তখন জলটা আবার গ্লাসে ঢেলে রাখবেন। এবার আপনার যা Solution আছে তাই Plateএর উপর দিয়ে নাড়্‌তে থাকুন, অবশ্য এটুকু মনে রেখে যাবেন যে একটি Plateএর উপর দিয়ে Solution এদিক

ওদিক হতে পায় সেই অনুযায়ী Solution দিলেই চল্‌বে। কিছুক্ষণ নাড়া চাড়ার পর Plateএর উপর ক্রমশঃ Image অর্থাৎ ছবি আস্‌তে আরম্ভ হবে। তারপর ক্রমাগত নাড়তে থাক্‌লে ৪০।৫০ সেকেণ্ড পরে একবার Ruby Light অর্থাৎ লাল আলোর কাছে দেখ্‌বেন—সেটা কত পরিমাণে কাল হ'য়ে আসছে এবং Plateএর পিছন দিকে সাদার উপর, এ পাশের Image ফুটে বেরিয়েছে কিনা। ঐ দুটোই যখন বেশ নজরে পড়্‌বে—অর্থাৎ Ruby Lightএর সাম্‌নে ধরলে খুব কালও দেখাচ্ছে এবং পিছনের অবস্থাও উপরি উক্ত বলার সঙ্গে মিল্‌ছে তখন Plate খানিকে নিয়ে Hypoর জলে ডুবিয়ে দেবেন। Dishটিকে একটু নাড়ুন বা রেখেই দিন—যতক্ষণ পর্য্যন্ত না Plateএর পিছন দিক্‌টা কাল হ'য়ে যায় ততক্ষণ সেটিকে Hypo হতে তুল্‌বেন না। তারপর যে Dishএ Solution ছিল সেটীকে জল দিয়ে ধু'য়ে তাতেই fresh জল দিয়ে Plate খানিকে washএ অর্থাৎ ধুতে দেবেন। ভাল ক'রে wash করাটাই হল সর্ব্বাপেক্ষা দরকারী কাজ। Negativeকে বেশী দিন বাঁচিয়ে রাখতে হ'লে ঐ কাজটীর দিকে বিশেষ ভাবে লক্ষ্য রাখতে হবে। প্রতি ৫।৬ মিনিট অন্তর Dishটীকে নেড়ে চেড়ে জল ফেলে দেবেন এবং fresh জলের ব্যবস্থা করবেন। এই ভাবে অন্তত পক্ষে ৮।১০ বার জল পাল্টে ধু'য়ে Plate খানিকে শুক্‌নো হতে দেবেন,—অবশ্য যেখানে রাখবেন সেখান হতে যেন ধূলো উ'ড়ে Plate

এর উপর না পড়ে। তাহলে Pin hole অর্থাৎ সাদা সাদা বিন্দু বিন্দু দাগ হ'য়ে plateটীকে একেবারে নষ্ট করে দেবে। উপস্থিত যে Plateটী পেলেন এইটীই হল Negative। Negative অর্থে এইটুকু বুঝে রাখা ভাল যে Plate wash হ'য়ে যাবার পর, যে কোন Subjectএর স্বরূপ আকৃতি আমরা Palteএ ঠিক্ তার বিপরীত দেখি ব'লে অর্থাৎ সাদা অংশ গুলো কালো অবস্থায় পাই ব'লে—ওটীকে **N**egative বল্‌তে বাধ্য হই। Negativeএর বিপরীত Positive, কাজেই কাগজে Print যা হয় সেটীকেই আমরা Positive বলি।

গরম কালে plate বা Film wash করতে হ'লে একটু বেশী সাবধান হ'য়ে কাজ করতে হয়। কারণ ঐ সময় Plate বা filmএর গলে যাওয়া ব্যাধিটা খুব সংক্রামক ভাবে দেখা দেয়,—এমন কি অনেক সময় একেবারে গ'লে ঝ'রে গিয়ে সাদা কাঁচ বা film বেরিয়ে পড়ে। কাজেই গরমের সময় হয় সন্ধ্যায় না হয় সকালে ঠাণ্ডার সময় কাজ করাই যুক্তি সঙ্গত। সকালেই হোক্ বা সন্ধ্যাকালেই হোক্—সব সময়েই বরফ ব্যবহার করা চাই: বরফ দিয়ে Solution—Hypo এবং জল, এমন কি washing জল পর্য্যন্তকে ঠাণ্ডা করে রাখবেন। Hypo fixingএর পর Plate বা filmকে একবার Alum Bath অর্থাৎ ফট্কিরীর জলে স্নান করিয়ে নেবেন। Alumএর কাজ হল Plate বা filmএর film দিক্‌টা শক্ত করে দেওয়া। কাজেই গরমকালে

এটুকুর বিশেষ দরকার বলেই ফট্‌কিরীকে স্মরণ কর্‌তে অনুরোধ করি। Chrome Alum, Hardener যা বাজারে কিন্‌তে পাওয়া যায় তাও ব্যবহার কর্‌তে পারেন—অথবা খুব সস্তায় কাজ সার্‌তে হ'লে বাজার থেকে এক পয়সার ফট্‌কিরী কিনে এনে কাজ করাই ভাল। Cut-film ধোয়া ঠিক্ Plate ধোয়ারই মত, তবে Devoloping সম্বন্ধে একটু বেশী অভিজ্ঞতা আস্‌লে একসঙ্গে ২।৩ খানি হতে আরম্ভ ক'রে এমন কি ১২ খানি পর্য্যন্ত wash কর্‌তে পার্‌বেন।

Roll film devoloping :—

Roll film wash (ধোয়ার) নিয়ম Plate বা Cut film এরই মত, তবে লম্বা একটা জিনিষকে ঠিক্ ভাবে ধ'রে wash কর্‌তে কিঞ্চিৎ অভ্যাসের প্রয়োজন হয়। প্রথম Dish এ জল দি'য়ে filmটীকে লম্বা ভাবে দুটী হাতের সাহায্যে খুল্‌লেন। পিছনে যে কাগজ থাকে সেটীকে ছিঁড়ে ফেলে দিলেন। বাম হাতে বুড়ো ও মাঝের আঙ্গুলের দ্বারা film টীর একদিক ও ডান হাতেরও ঐ দুটী আঙ্গুলের দ্বারা অপরদিক ধ'রে ১ম একটী দিক্ জলে ডুবিয়ে ক্রমান্বয়ে জলের ভিতর দিয়ে সেটীকে উঁচু করে যেতে লাগ্‌লেন। অপর দিকের আঙ্গুল দিয়ে ধরা পর্য্যন্ত যখন জলের ভিতর এসে পড়্‌বে পুনরায় তাকে অপরদিকে উঁচু কর্‌তে লাগলেন। এই ভাবে সেটীকে জলে বেশ ক'রে ভিজিয়ে নিয়ে Plate ধোয়ার নিয়মে হাত

উঁচু নীচু ক'রে Solutionএ devolop কর্‌বেন। তারপর—plate বা Cut filmএর সাম্‌নে এবং পিছন, Ruby Light-এর কাছে যে ভাবে দেখ্‌তে বলেছি, সেইমত দেখে—যে সময় Hypoয় দেবার মত হ'বে বুঝবেন, দিয়ে fix কর্‌বেন। Hypoতে fixing নিয়মও ঠিক Solutionএ wash কর্‌বার মতই। একেও আবার যখন fresh জলে wash করতে দেবেন,—negativeকে বেশী দিন বাঁচিয়ে রাখবার যা উপায় বলে দিয়েছি তখন সে নিয়ম পালন করতে যেন ভুলে যাবেন না।

Roll film ধোয়ার নিয়ম।

Devolopingএর কথা যা বলে গেলুম,—ঐ টুকুর সাহায্যে এবং বেশ বিচারের সহিত কাজ করে গেলে আপনারা যে আপনাদের অধিকাংশ কাজ ভাল করতে পারবেন—সে বিষয় আমি জোর করে বল্‌তে পারি। তবে তৈরী Salu tion যা যা কিন্‌তে পাওয়া যায় অথবা কিসে কি মিশিয়ে কাজ করলে ভাল হয় সবই নীচে গুছিয়ে ফুলের সাজির মত সাজিয়ে দিয়ে গেলুম্। পছন্দ যখন সকলের সমান নয়—তখন একটা কোন particular Solutionএ কাজ করতে অনুরোধ করা—ভাল বিবেচনা করিনা; কাজেই রকম যা যা জানা আছে লিখে যাওয়া আমার কর্ত্তব্য।

Azol,—kodol,—Rodinal Zenol ইত্যাদি।

এ গুলি সবই Lequid, ৩।৪ আউন্স শিশি সমেত বাজারে কিন্‌তে পাওয়া যায়। এই তৈরী Devoloper গুলি একাবারে সব কাজেই লাগে ঃ—এতে Plate. film ধোয়া হতে আরম্ভ ক'রে কাগজে ছাপা পর্য্যন্ত চলে। তবে Air-tightক'রে না রাখলে অর্থাৎ শিশির ছিপি আঁটিবার দোষে ভিতরে বাতাস প্রবেশ করলে প্রায়ই ঐ Solution শীঘ্র নষ্ট হয়ে যায়। তবে যাঁরা সখের দায় ছাড়া ব্যবসার উদ্দেশ্যে কাজ করেন না, তাঁদের পক্ষে ঐগুলি ব্যবহার করা মন্দ নয়। কারণ দু পাঁচ রকম ঔষধের Phail কিন্‌লে সস্তা হয় সত্য, কিন্তু বোঝা ও খাটুনির দিক্ দিয়ে বিশেষ

সুবিধা হয় না। কাজেই সে রকম স্থলে তৈরী devoloper কিনে কাজ করা মন্দ বলি কেমন করে। যাই হোক্,—কাজ ভাল মন্দ দেওয়া হিসাবে এইটুকু আমার ব্যক্তব্য যে কাজ করতে পারলে সবেই কাজ ভাল পাওয়া যায়। তৈরী Solutionএর Measurement শিশির সঙ্গে যা দেওয়া থাকে—তাই দেখে কাজ করাই যুক্তিযুক্ত। তবে যার কাজের গুণে যিনি বেশী সন্তুষ্ট হন—সেইটাই তার পক্ষে ভাল। এ ছাড়া আরও Devoloper আছে—যে গুলি Tablet অর্থাৎ বড়ি আকারে অথবা Powder অর্থাৎ গুঁড়াও পাওয়া যায়। Lasting অর্থাৎ পরমায়ু হিসাবে এ রকমটা মন্দ নয় বরং শিশির ঔষধ অপেক্ষা ভাল—কেননা ইচ্ছামত বড়ি বা গুঁড়া ঔষধ জলে মিশিয়ে কাজ করা চলে এবং কাজও ওদের অপেক্ষা কোন গুণে খারাপ হবে এ কথাও আমি বলি না। তবে এতে অসুবিধা একটু বেশী। এ গুলির সাধারণ নাম—M. Q Tablet ও Pyro Soda Tablet. প্রতি বাক্সে ২ রকমের বড়ি থাকে—যে দুটিকে কাজ করবার সময় জলে মিশিয়ে নিতে হয়। অবশ্য যদি কেউ কেনেন,—তারই সঙ্গে যে ব্যবস্থা পত্র আছে তাই দেখে কাজ করবেন। উপরিউক্ত তৈরী Solution ছাড়া দু তিনটী মিশিয়ে যে devoloper হয় তাও নীচে পরের পর দিয়ে গেলুম। অবশ্য এগুলি শুধু Plate বা film ধোয়াতেই লাগবে,—Printingএর জন্য অন্য ব্যবস্থা পরে দেওয়া আছে।

DEVOLOPERS.

Pyro Soda :—কি ভাবে কি কি মিশিয়ে তৈরী কর্‌তে হয় যতটা সম্ভব সোজায় বোঝাবার চেষ্টা কর্‌ব। ১ম—কার কি measurement অর্থাৎ মাপ—যা নীচে দিয়ে যাচ্ছি—প'ড়ে মুখস্থ ক'রে রাখ্‌তে—সকলকেই অনুরোধ করি।

(১ নং)

এসিড্-পাইরোগ্যালিক্ ...		...	(১ আউন্স্)
পটাস্-মেটাবিসাল্‌ফাইট্...		...	(১০৮ গ্রেণ)
জল	...	...	(১০ আউন্স্)

একটী coloured অর্থাৎ রঙিন্ শিশিতে গাঢ় হল্‌দে কিংবা লাল রং হলেই ভাল হয় ১০ আউন্স জলে উপরিউক্ত যে ঔষধ দুটীর কথা বলেছি—মিশিয়ে ভাল ছিপির দ্বারা বন্ধ ক'রে রাখবেন। এটী হল—"Stock Pyro". তারপর ঐ সঞ্চিত ঔষধ হতে কি পরিমাণে নিয়ে Sodaর সঙ্গে কি ভাবে মিশিয়ে কাজ করতে হয়—তাও দিয়ে—যাচ্ছি।

(২ নং)

সোডা কার্‌বনেট্	...	...	(২ আউন্স)
সোডা সাল্‌ফাইট্	...	...	(২ আউন্স)
পটাস্ ব্রোমাইড্	....	....	(২ ড্রাম)
জল	...	...	(২০ আউন্স)

Pyroর মত Pot. Bromideকেও একটী পৃথক শিশিতে Stock অর্থাৎ সঞ্চয় ক'রে রাখবেন। তারও মাপ দিয়ে গেলুম্।

(৩ নং)

পটাস্ ব্রোমাইড্	...	...	(১০ আউন্স)
জল	...	...	(১০ আউন্স)

উপরিউক্ত তিনটী নম্বর হতে কত কি পরিমাণ মিশিয়ে কাজ করতে হবে একত্র তাও দিয়ে গেলুম,—তবে আপনারা আপনাদের Plate বা filmএর Quantity অর্থাৎ সংখ্যা অনুযায়ী বিবেচনা করে তিনটী ঔষধ খরচ করবেন। ১ নং Pyro-Solution যা Stock করতে বলেছি সেটী হতে অন্য একটী শিশিতে মাত্র ২ আউন্স নিয়ে বাকি জল দিয়ে ২০ আউন্স করলেন এখন—এই ২০ আউন্স হতে যদি dishএ ২ আউন্স ঢালেন তাহলে ২ নং এ যে ২০ আউন্স সোডার ঔষধ তৈরী আছে—তা হতেও ২ আউন্স নেবেন। এই দুটীতে মিশিয়ে যে ৪ আউন্স devoloper পাচ্ছি এতেই আপনার Plate বা film ভাল ধোয়া চল্‌বে। Pyro—Soda devoloper সম্বন্ধে যা বলে গেলুম—ঠিক্ ঐ Measurement অর্থাৎ মাপের উপর নির্ভর ক'রে যদি সকলে কাজ ক'রে যান—আপনারা যে কখনও কাজে failure অর্থাৎ অকৃতকার্য্য হবেন—এ বিশ্বাস আমার হয় না। অনেকে

আন্দাজে এটা ওটা সেটা মিশিয়ে কাজ করেন—তার ফল যে accurate অর্থাৎ নিখুঁত হয় এ কথা আমি কিছুতেই বল্‌ব না। সেটা দোষের ত বটেই পরন্তু অনেক সময়ে একেবারেও নষ্ট হ'য়ে যায়। কাজেই কাজের মত কাজ করতে হ'লে মাপ ধ'রে কাজ করাই—যুক্তি সঙ্গত।

AMIDOL-DEVOLOPER

এমিডল	...	...	([illegible]০ গ্রেণ)
সোডা সাল্‌ফাইট্	...	...	(৩০০ গ্রেণ)
পটাস্ ব্রোমাইড্	...	...	(১০ গ্রেণ)
জল	...	...	(২০ আউন্স)

উপরে যে Amidol devoloperএর মাপ দিয়ে গেলুম্—কাজ করবার সময় ঐ Solution হতে যা নেবেন সেই পরিমাণে fresh জলও মিশিয়ে দেবেন,—অর্থাৎ ১ আউন্স যদি Solution হয় তাতে আর এক আউন্স জল মিশিয়ে Plate বা film devolopment করবেন।

Amidol devoloperটা Plate বা film ধোয়ার পক্ষে খুব ভাল একথা আমি বলি না, তবে দু একটী ঔষধ মিশিয়ে নিলেই চলে অথচ খরচও কমে হয় এবং কাগজেও ছাপা যায় ইত্যাদি কারণে এটা এত বেশী plate filmএর দিকেও চলিত হ'য়ে গেছে। যাই হোক্—যখন বাজার চল্‌ন হ'য়ে

পড়েছে তখন আমারও দিয়ে যাওয়া কর্ত্তব্য বলেই দিয়ে গেলুম। তবে আমি যে ভাগের কথা লিখে গেলুম—এই মাপেই যে আপনারা devoloper সব সময়েই তৈরী করবেন এ উপদেশ আমি মোটেই দিই না। যার যতটুকু দরকার ঐ measurement অনুযায়ী কমিয়ে করলেই যথেষ্ট হবে।

Metol-Hydroquinone devoloper.

মেটল	...	...	(২০ গ্রেণ)
হাইড্রোকুইনন্	...	...	(৻০ গ্রেণ)
সোডা সালফাইট্	...	...	(১ আউন্স)
সোডা কারবনেট্	...	...	(১ আউন্স)
পটাস্ ব্রোমাইড্	...	...	(১০ গ্রেণ)
জল	...	...	(২০ আউন্স)

এ ঔষধটী সব কাজেই লাগে এবং কাজও খুব ভাল দেয়। দু তত্ত্বেই অর্থাৎ একাধারে plate-film ধোয়া ও কাগজে ছাপার পক্ষে এটী খুবই ভাল ঔষধ জানবেন। তবে গরম কালে তাপের পরিমাণ বিশেষ ভাবে বেড়ে গেলে, কাগজ ছাপার সময় এটা অপেক্ষা Amidol ব্যবহার করাই ভাল। যাই হোক্— উপরে যে মাপ দিয়ে গেলুম্—কম কাজের সময় সব ঔষধেরই measurement কমিয়ে Solution তৈরী ক'রে কাজ

করবেন এবং আরও জেনে রাখবেন যে ১ ভাগ Solutionও ২ ভাগ জল সব সময়েই কাজের পক্ষে ভাল।

ট্যাঙ্ক (Tank) devolopmentএ ১ ভাগ ঔষধ ও ১০ ভাগ জল লাগে।

চতুর্থ পল্লব।

Printing—ছাপা।

Plate exposed ক'রে যখনই devolopment শেষ করলেন তখনই Plate খানির নাম হল "Negative" একথা বোধ হয় পূর্ব্বে আরও একবার বলে গেছি। এখন এই Negativeকে Positive কি ভাবে করতে হয়, সে বিষয় আলোচনা করব।

Positive অর্থে মোটামুটী এইটুকু জেনে রাখলেই যথেষ্ট হবে যে, Negativeকে ফটো ছাপা কাগজে ছাপলেই যা পাই সেটিই হবে Positive; কাজেই plateএ ফটো তুলে সেটীকে devolopment করলেই তার নাম হল Negative এবং Negative খানিকে Bromide Paper অথবা Day light paperএ print করলেই সেটী হল Positive.

এখন Positive করতে হ'লে তার কি রকম ব্যবস্থা,— তার সহজ উপায় কি বা কি কি উপকরণের প্রয়োজন, সেগুলি আগে জান্‌তে হবে। প্রথম Dark-room,—সাদা আলো

লাল আলো Dish—devoloper জল, Plate washএ, যা লাগে সবত বটেই বাড়্তি চাই, একটী printing frame অর্থাৎ ছাপবার metal বা কাঠের ফর্ম্মা।

printing paper—অর্থাৎ ছাপবার কাগজ সাধারণতঃ ২ রকমের জেনে রাখলেই চল্‌বে। Bromide paper ও Silver paper.

Silver paper :—এটী Day light অর্থাৎ দিনের আলোয় বা রোদেও ছাপা চলে; তবে এরও আবার রকম ২টি আছে: একটিতে ঔষধ (Solution) লাগে বেশী এবং অপরটিকে Hypo fix করলেই চলে। অবশ্য ঔষধ সম্বন্ধে পরে সবই জানিয়ে দেব।

Bromide paper :—plateকে যে ভাবে Dark-roomএ নিয়ে গিয়ে Ruby light অর্থাৎ লাল আলোর সাহায্যে পরান—খোলা—ধোয়া প্রভৃতির কাজ করতে হয়, Bromide paperকেও ঠিক সেই ভাবে সাবধান হ'য়ে ব্যবহার করতে হয়। সোজায় এইটুকু মনে রাখলেই চল্‌বে—যে এই কাগজে negative যে মাপের সে মাপে ছাপা ত হয়ই পরন্তু negative অপেক্ষা যত বড় ইচ্ছা এই কাগজের উপর বড় ফটো করা চলে।—Bromide কাগজে Negative হ'তে কি ভাবে Enlargement অর্থাৎ বড় ফটো হয়, সে বিষয় এ পুস্তকে লেখা অসম্ভব হ'লে এরই part II অর্থাৎ

দ্বিতীয় ভাগে দিয়ে যাব ব'লে মনস্থ করেছি। এটীতে শুদ্ধ Direct Print যা সেই সম্বন্ধে সমস্ত বলে যাব।

Bromide Paper কি ?—

সাদা কাঁচের উপর—যখনই ফটো উঠানর ঔষধ মাখান হয় তখনই যেমন সেটির নাম হয় Plate, তেমনি কাগজের উপর সেইরকম ঔষধ মাখান হলেই সেটির নাম হয় Bromide Paper. Plate এবং Bromide paperএর ক্রিয়া প্রায়ই একরকম,—তবে Plate, paper অপেক্ষা কিঞ্চিৎ Rapid তার কারণ, Bromide paperকেও Plateএর মত Slideএ পরিয়ে ফটো উঠিয়ে Negative করা যায়, এবং সেই paper Negative হতে পুনরায় paperএতেই print করা চলে, তবে তার যথেষ্ট defect অর্থাৎ দোষ পাওয়া যায় ব'লে— paperকে Negative করা উচিত হয় না। সে বিচার সম্বন্ধেও দ্বিতীয় ভাগে আলোচনা করব বলে আশা রহিল।

Bromide Paper কত রকমের আছে ?—

Bromide paper—সাধারণতঃ ৫ রকমের ব্যবহার হ'য়ে থাকে। ১ম—Rough. অর্থাৎ বেশী খস্‌খসে। ২য়— Platinomatt-Smooth অর্থাৎ বেশ মিলান খস্‌খসে। ৩য়—Special Smooth—২য়টি অপেক্ষা আরও কিঞ্চিৎ মসৃণ। এই তিন রকমই—বেশীর ভাগ finishএর কাজের

জন্য ব্যবহার হয়—তার কারণ চক্‌চকে তেলা ভাবটা এ গুলিতে মোটেই পাওয়া যায় না। তবে finishএর কাজ ছাড়া যে অপর কোন কাজে মোটেই চল্‌বে না—এ রকম ধারণার বশ-বর্ত্তী হতে আপনাদের আমি মোটেই বল্‌ছি না—পছন্দ মত আপনারা যে কোন রকমের কাগজেই কাজ করতে পারেন,—তবে তুলি কালীর কাজ করতে গেলে ঐ গুলিকে বেশীর ভাগই স্মরণ করবেন। ৪র্থ—Carbon. অর্থাৎ কিঞ্চিৎ তেলা এবং চক্‌চকে—৩নং অপেক্ষা একটু বেশী glazed। সেজন্য এটিকে অনেকে Semimatt ও বলে থাকেন। ৫ম—Enamo (Glazed) অর্থাৎ—চক্‌চকে—এবং খুব তেলা। এই ২ রকমের কাগজ খুব বেশী বাজার চলন।—এদেরও আবার প্রত্যেকটির ক'রে রকম আছে।

১ম :—Rough Bromide Normal.
Rough Bromide Contrasty.

২য় :—Platinomatt Smooth Normal.
Platinomatt Smooth Contrasty.

য় :—Special Smooth Normal.
Special Smooth Contrasty.

৪র্থ :—Carbon-ordinary.
Carbon-Contrasty.

৫ম :—Enamo-Normal.
Enamo-Contrasty.

এ গুলি ছোট প্যাকেট্ অর্থাৎ V. P. K Size হতে আরম্ভ করে বড় বড় Size পর্য্যন্ত কিনতে পাওয়া যায়। তবে ৪র্থ ৫ম যে দুটি কাগজের রকম দিয়ে গেছি ও গুলি ৬"৫ × ৮"২ সাইজের বেশী আর পাওয়া যায় কিনা সন্দেহ। বাকী গুলি বড় সাইজের পাওয়া ত যায়ই—এমন কি—Rollএ ১০ ফিট্—২"৫—৩"৫—৪"০ ইঞ্চি পর্য্যন্ত পাওয়া যায় এবং সেগুলি Enlargement অর্থাৎ বড় ফটো করবার কাজে লাগে। Enlargement করবার নিয়ম বা ব্যবস্থা যখন এ পুস্তকে দেওয়া অসম্ভব—সে বিষয় উপস্থিত আলোচনা না ক'রে Print অর্থাৎ ছাপা সম্বন্ধে যতদূর সোজায় হয় বোঝাবার চেষ্টা করব।

Print করতে হলে কি কি উপাদানের প্রয়োজন সেগুলি পূর্ব্বেই বলে গেছি।—Electric Light, Lamp Light অথবা candle Light যাই হোক্—সবেই কাজ হবে—তফাৎ পড়বে কেবল exposureএর ; যে সাইজের negative সেই সাইজেরই কাগজ নিয়ে অবশ্য আপনারা print করবেন,—কাগজের Surface যাই হোক্ কিছু যায় আসে না। উপরে যত রকম কাগজের নাম দিয়ে গেছি—আপনারা আপনাদের পছন্দ অনুযায়ী যে কোন রকম কিনতে পা

তবে Negativeএর Condition অর্থাৎ অবস্থা হিসাবে কাজ করাই যুক্তি সঙ্গত। যদি দেখেন Negative খুব contrast অর্থাৎ কাল ও সাদা অংশ দুটোই বেশ তেজী, সে রকম ক্ষেত্রে Normal Quality যেটা, সেটাই ব্যবহার করবেন এবং Negativeএর অবস্থা এর ঠিক বিপরীত হ'লে—contrasty অর্থাৎ তেজী কাগজ নেবেন। তবে আজ কাল খুব বেশীর ভাগই Printএর কাজে Enamo কাগজের ব্যবহারই দেখতে পাওয়া যায়। কারণ Printকে glaze বা Enamell অর্থাৎ চক্‌চকে করার ঝোঁক্ অনেকেরই বেশী, কাজেই—Enamo Normal বা contrasty এই দুটোরই অধিক চলন হ'য়ে পড়েছে। যে হেতু—glazeএর দরকার হ'লে, ও দুটো ছাড়া হবার উপায় থাকে না। অপর গুলিকেও—Glazing Process অর্থাৎ চক্‌চকে করবার নিয়মে চক্‌চকে করলে হয় ত হ'তে পারে, কিন্তু বিশেষ Satisfactory অর্থাৎ তৃপ্তিকর ব'লে বলা চলে না। ওটীকে মোটামুটী জোর ক'রে কাজ করা বলা চল্‌তে পারে।

যে কাগজেই কাজ করুন—আর যে Lightই ব্যবহার করুন—প্রথম ১টী কাগজকে ছোট ছোট ক'রে কেটে বা ছিঁড়ে কাগজের প্যাকেটের মধ্যে রাখ্‌বেন। কারণ যে সাইজের negative সেই মাপের কাগজ একেবারে পরিয়ে exposure দিতে গেলে প্রায়ই নষ্ট হ'য়ে যাবে। কাজেই Test অর্থাৎ

কতটুকু exposure লাগে টুক্‌রা কাগজের সাহায্যে ঠিক করে নিয়ে size মত কাগজ পরানই যুক্তি সঙ্গত।

Printing process—ছাপার নিয়ম।

যে সাইজের Printing Frame কিন্‌বেন—সেই মাপের একখানি পরিষ্কার কাঁচ তাইতে পরিয়ে রাখবেন। নূতন, বাজার হতে কেনবার সময় frameটী ঐ ভাবেই Complete অর্থাৎ সাজন্ত অবস্থাতেই থাকে। Frameটীর Backএ অর্থাৎ পিছন দিকে দুধারে দুটি Spring থাকে;—তাদের কাজ হল পিছনের ঢাকনকে Press অর্থাৎ চাপ দেওয়া—এবং ঐ চাপের দ্বারাই Negativeএর উপরে যে কাগজ পরান হয় তাইতে ঠিক্ ছবি আসে। Frameএর পিছনের Spring আল্‌গা ক'রে ঢাক্‌নি খুলে কাঁচের উপর প্রথম Negativeটী দেবেন—অবশ্য Negativeএর film Sideটা অর্থাৎ Negativeএর যে দিকে ঔষধ মাখান থাকে, সেইটা উপরের দিকে রাখ্‌বেন। এখন Ruby Light জ্বালিয়ে—Paperএর প্যাকেট খুলে একটী কাগজের টুক্‌রা, যদি figure হয়, তার মুখের উপর দিলেন। কাগজটীর যেদিকে ঔষধ মাখান সেই দিক্‌টাই অবশ্য থাক্‌বে Negativeএর উপর—অর্থাৎ Negativeএর Film Side এবং paperএর film Side যেন পরস্পর মুখো মুখী অবস্থায় রাখা হয়। তারপর, পিছনের ঢাক্‌নি যেমন অবস্থায় থাকে পরিয়ে, দুধারের Spring এঁটে দিলেন। তার

পর আপনার যে সাদা আলো আছে, সেটী জ্বালালেন। মনে করুন যদি Electric Light হয় এবং তার Bulb 32 C. P.র হয়—এবং Dark room অর্থাৎ অন্ধকার ঘরের মেজে অথবা টেবিলের উপর যেখানে frameটীকে—চিৎকরে রাখবেন সেখান হতে আলোটি ৩৬ ইঞ্চ উপরে ঝোলে, তবে প্রথম ৪।৫ সেকেণ্ড অনুযায়ী exposureদিয়ে—সাদা আলো নিভিয়ে, লাল আলোয় Plate ধোয়ার নিয়মে devolop কর্‌লেন। যদি Over exposure অর্থাৎ বেশী আলো পাওয়া হ'য়ে যায়—তাহলে—কাগজের উপর খুব তাড়াতাড়ি ছবি এসে পড়্‌বে এবং কালও হয়ে যাবে। যদি under-exposure হয়—তাহলে ছবি খুব দেরীতে আস্‌তে থাক্‌বে—এবং বেশ clear অথাৎ পরিষ্কারও হবে না। Proper অর্থাৎ ঠিক্—exposure হ'লে কয়েক সেকেণ্ডের মধ্যেই ছবি আস্‌তে আরম্ভ হবে এবং ২ মিনিটের মধ্যে ফটোর সমস্ত অংশটা বেশ স্পষ্ট ভাবে প্রকাশ পাবে। অবশ্য প্রত্যেক Test Paper গুলি ঔষধে ধোয়ার পর Hypo fixingএ দেবেন এবং সে গুলিকে সাদা আলোতে দেখে তার দোষ ঠিক্ কর্‌বেন ;—Hypo fix হ'য়ে যাবার পর যদি সুবিধা হয় Test গুলি একবার দিনের আলোয় দেখে নেওয়া খুবই ভাল—কারণ Electric Light বা Lamp Lightএ Print গুলি যে পরিমাণে কাল দেখায় এবং over-exposed ব'লে মনে হয় দিনের আলোয় সে ধোঁকাটুকু নষ্ট ত হয়ই পরন্তু Print

correct কিনা—দেখে Judgement অর্থাৎ বিচারও করা চলে। উপরিউক্ত প্রণালীতে Test correct অর্থাৎ ঠিক্ হলে Negativeএর সাইজ মত কাগজ পরিয়ে ছাপ্‌তে পারেন। তবে এটুকুও স্মরণ রেখে যাবেন যে,ঐ একটী মাত্র Negative Test করার উপর নির্ভর ক'রে যেন different negatives-কেও ঐ একই exposure দিয়ে Print কর্‌বেন না। প্রত্যেক negativeকে প্রত্যেক বার Test ক'রে তবে final অর্থাৎ শেষ কাজ কর্‌বেন। Print সম্বন্ধে মোটামুটী নীচের কটা Printএর দিকে লক্ষ্য রেখে গেলেই যথেষ্ট হবে।

১ম :—Printing Frameএ negative পরান।

২য় :—সাদা আলো যদি জ্বালা থাকে সেটী নিভিয়ে লাল আলো জ্বালা।

৩য় :—Bromide Paperএর প্যাকেট্ হতে টুক্‌রা কাগজ তাতে পরিয়ে সাদা আলো জ্বেলে তাতে বিবেচনা মত exposure দিয়ে দেখা।

৪র্থ :—সাদা আলো নিভিয়ে লাল আলোয় Test Paperটীকে Solutionএ উপরিউক্ত নিয়মে devolop করা।

৫ম :—সেটীকে Hypo fixing করবার পর আলোয় দেখে, কতটুকু সময় exposure দিলে correct হবে বুঝে final Print করা।

৬ষ্ঠ :—Hypo fixnig হ'লে Print খানি বা Print গুলিকে যদি Running water হয় ১ ঘণ্টা নচেৎ প্রতি ১০ মিনিট অন্তর জল পাল্টিয়ে ১ ঘণ্টা বাদ শুক্‌নো হতে দেওয়া।

Running water অর্থে এইটুকু বল্‌লেই বোধ হয় সকলে বেশ বুঝ্‌তে পার্‌বেন যে—জলের কল খুলে দিয়ে নীচে dish পেতে রাখ্‌লে যা হয় তাই, তবে Photo Prints যদি ঐ উপায়ে ধোবার সুবিধা পান তাহলে কলের মুখে একটী নেঁকড়া লম্বা ভাবে dishএর ভিতর পর্য্যন্ত নামিয়ে দেবেন। নচেৎ জলের আঘাতে Prints ছিঁড়ে যাবার খুব বেশী ভয় থাক্‌বে।

Dishএ প্রথম যে Solution নেবেন—অবশ্য পরে তার measurement সমস্তই দিয়ে যাব তাতে পবের পর ৫।৬ খানি পর্য্যন্ত Print devolop করা চল্‌বে। যখন দেখ্‌বেন correct exposure হওয়া সত্ত্বেও ছবি আস্‌তে দেরী হচ্ছে তখনই বুঝ্‌বেন Solution weak অর্থাৎ দুর্ব্বল হয়ে পড়েছে। তখনই সেটা ফেলে দিয়ে fresh Solution দেবেন। যখনই Solutionএর কার্য্যকরা ক্ষমতা কমে যায় তখনই তাকে weak Solution বলে। ঐরূপ Solutionএ কাজ কর্‌লে কাগজের উপর ছবি আস্‌তে দেরী ত হয়ই পরন্তু—Printএর colour অর্থাৎ রং ফিকে Brownএর মত দেখায়। নীচে আরও কতকগুলি Point দিয়ে গেলুম্—যা

বুঝে রাখ্‌লে Printএর দোষ সম্বন্ধে অনেক Idea অর্থাৎ জ্ঞান জন্মাবে।

১ম :—খুব Strong Solutionএ Print devolop করলে ছবির উপর একটা হল্‌দে গোছের রং ধরে যায়। কাজেই যে measurementএ Solution তৈরী থাকে তাতে সমান ভাগে জল মিশিয়ে কাজ করাই ভাল।

২য় :—Under exposed Print যদি over-devoloped হয় অর্থাৎ Proper Solutionএ বেশীক্ষণ রাখা যায়—তাতেও ঠিক্ ঐ উপরিউক্ত দোষ পাওয়া যাবে।

৩য় :—Over exposed Print যদি Under-devoloped হয় অর্থাৎ Solutionএ রাখার ঠিক্ সময় অপেক্ষা কম হ'য়ে যায় তাহলে তার রং প্রায়ই ফিকে Browu দেখায়।

Bromide Priut (অবশ্য যদি Proper Print ও Proper devoloped হয়), ঠিক Blue black colourএর হওয়া উচিত নচেৎ কোন দোষ হয়েছে বুঝে যতগুলি Important অর্থাৎ আবশ্যকীয় Point নম্বর দিয়ে লিখে গেছি, সে গুলির সঙ্গে মিলিয়ে সকলেই যেন বেশ বিচারের

সহিত Printএর দোষটী বোঝবার চেষ্টা করেন। Print সম্বন্ধে যা যা বলে গেলুম সবই Plate negativeএর কথাই বলে গেছি; Roll film বা cut-filmএর কথা এখনও বলা হয়নি কাজেই তারও যতদূর সম্ভব আলোচনার আবশ্যক।

Printing from Roll films and Cut films ;—

Roll filmএর যতগুলি ফটো print, করবার মত হয়, সে গুলিকে এক এক ক'রে কেটে size মত করে নিলেন, কাজেই Roll film এখন কাটা ফিল্মেরই অবস্থায় এসে পড়ল। এখন Bromide paperএ কি উপায়ে এ গুলি print করতে হয় তার বিষয় জানিয়ে দিলেই বোধ হয় চল্‌বে। plate, film বা cut film, এ গুলির পরস্পরের মধ্যে বিশেষ কোন পার্থক্য নেই। film গুলি printing paperএর মত বাঁকে বা গুটিয়ে যায়—কিন্তু ভাঙ্গে না; plate ভাঙ্গে কিন্তু বাঁকেনা বা গুটিয়ে যায় না। কাজ হিসাবে দুই এক জাতিয়। কাজেই Printing সম্বন্ধে Plate বা filmএর অন্য আর কোন পার্থক্যই থাক্‌তে পারে না। তবে filmএর গুটিয়ে যাওয়া বা বেঁকে পড়া—ব্যাধিটা কি ভাবে সার্‌লে, সহজে Plateরই মত কাজ করা যায় সেটা অবশ্য বুঝিয়ে দেব।

Printing Mask যে কোন সাইজেরই বাজারে কিন্‌তে পাওয়া যায়। কাগজ অথবা Celluloid (film জাতিয়)

দুরকমেরই দেখতে পাবেন। কাগজের যদি হয়—প্রতি প্যাকেটে ২৫টী ক'রে ৪।৫ রকমের থাকে, আর celluloid যা, ও রকমটী এক একটী হিসাবেই কিন্‌তে হয়। যে রকমেরই কিনুন্ film এর মাপ অনুযায়ী Printing Mask, oval,-square round যাঁর যা ইচ্ছা নিয়ে, সেই filmটীর মাপ অপেক্ষা কিঞ্চিৎ বড় একটী আলাদা Plain কাঁচ নিয়ে—তারই উপর Printing Maskএর তিনদিক সেই দিয়ে একটু একটু এঁটে দিলেন। যে দিক্‌টা সেই বর্জ্জিত আছে তারই ভিতর দিয়ে filmটীকে Printing frameএ negative পরাবার মত film side উপরের দিকে রেখে পরিয়ে দিলেন। এবার ঐ কাঁচ্ সমেত filmটী Printing frameএ দিয়ে, negative Print কর্‌বার মত Print করুন। তার পর exposure দেওয়া বা devolop করা Negative Print অনুযায়ী কর্‌বেন। Bromide Paperরই মত আরও একরকম Paper আছে যা আজকাল বিশেষতঃ Amateurদের কাজে খুব বেশী ব্যবহার হয়। এতে কাজ করা বিশেষ শক্ত হলেও একটু উৎসাহ ও অধ্যবসায় নিয়ে লাগ্‌লে এবং সঙ্গে সঙ্গে যে শিক্ষার উপাদান দিয়ে যাচ্ছি সে গুলিকে যত্নে মনের মাঝে ঠিক্ করে রেখে,কাজের সময় কাজে লাগাতে পার্‌লে খুব তাড়াতাড়ি আপনারা যে শিখ্‌তে পার্‌বেন এ কথা আমি খুব জোরের সহিত বল্‌তে পারি। এ কাগজ গুলিকে অনেকে অনেক রকমের নাম করণ করেছেন। যেমন S. C. P. (slow contact Paper) Gas-light, Lupex,

Velox ইত্যাদি। নামের রকম ফের থাক্‌লেও—কাজে সব গুলিই একগুণ বিশিষ্ট তবে speed হিসাবে হয়ত একটু আধটু কোনটা কম বেশী হতে পারে। Bromide Paper যেমন Light sensitive অর্থাৎ নিমিষের আলোয় নষ্ট হয়ে যায়, এ কাগজটা তভটা নয়। Difused Light অর্থাৎ কম আলোয় Paperখোলা চলে, তাই বলে যেন এটুকু কেউ বিশ্বাস না করেন যে, ঐ Lightএ Paperএর খোলা প্যাকেট্ ক্রমাগত ১৫।২০ মিনিট বা আধ্ ঘন্টা প'ড়ে থাক্‌লে খারাপ হবে না। Printing frameএ পরাবার সময় ঐ আলোয় কাগজ পরিয়ে পুনরায় তাকে প্যাকেট্ অবস্থায় রেখে তেজী আলোয় exposure দেবেন। অবশ্য Bromide Prperএর যেমন ব্যবস্থা দিয়ে গেছি একেও সেই অনুযায়ী Test কর্‌বেন। exposure অন্ততঃ পক্ষে ১০ গুণ বা তারও বেশী বাড়িয়ে দিতে হবে। এ কাগজ Print করতে হ'লে বেশী দরকার হচ্ছে Habit অর্থাৎ অভ্যাস এবং অভিজ্ঞতা। কারণ exposure অথবা devoiopment একটু আধটু তফাৎ হ'য়ে পড়্‌লে rintও ঠিক্ হবে না। হয়ত কোনটা Tinted অর্থাৎ হল্‌দে দাগ লাগা বা Brown হ'য়ে যাওয়া এরূপ গোছের একটা দোষ এসে পড়্‌বে। তবে এ কাগজে Print করতে হ'লে negative বিচার করাই হ'ল প্রথম কাজ। কি রকম negativeএ Bromide print চলে বা কিরূপ negativeএ gas light print চলে, বেছে ঠিক করাও একটা বড় সহজ কাজ নয়। তবে যে

negative Bromide paperএ proper print ক'রে সন্তুষ্ট হচ্ছেন না, সাদাটে হয়ে যাচ্ছে, কাল সাদার জোর মোটেই আস্ছেনা, সে স্থলে সেই negativeকে gas-light paperএ print ক'রে দেখ্তে অনুরোধ করি। খুব সহজের উপর জেনে রাখ্বেন, যে negative Thin অর্থাৎ পাত্লা Under exposed অর্থাৎ কম আলো পাওয়া, Flat অর্থাৎ কাল সাদার তেজ মোটেই নেই সে রকম ক্ষেত্রে Gas light Paper Bromide Paper অপেক্ষা ভাল কাজ দেবে। এ সব বিচার বিবেচনা ২।১ দিন Practical fieldএ অর্থাৎ কার্য্য ক্ষেত্রে নামলে আপনা আপনি এসে যাবে। Bromide Paper এবং Gas light Paper Print করবার Solution একই তবে Potass. Bromide এর ভাগ ১মটী অপেক্ষা ২য়টীতে কিঞ্চিৎ বেশী লাগে। তৈরী devoloper যা Azol, Rodinal, Zenol প্রভৃতি,তাতেও Print করা চ'লে একথা পূর্ব্বেও একবার বলে গেছি,—তাছাড়া ঔষধ যা তৈরী ক'রে নিয়ে কাজ করতে হয় তাও নীচে পরের পর দিয়ে গেলুম্।

ঔষধ তৈরীর নিয়ম্ ও মাপ

I. Metol Hydroquinone Devoloper

মেটল্ ... ... (৫ গ্রেণ্)।
হাইড্রোকুইনন্ ... ... (৩০ গ্রেণ্)।

সোডা সালফাইট্	...	...	(১০০ গ্রেণ্)।
„ কারবনেট্	...	...	(১০০ গ্রেণ্)।
পটাস্ ব্রোমাইড্	...	...	(৫ গ্রেণ্)।
জল	...	...	(১০ আউন্স)।

প্রথমেই মেটল্ (Metol) টীকে জলে বেশ ক'রে গুলে নেবেন, তারপর পরের পর অন্যগুলি মিশিয়ে গেলেও ক্ষতি হবে না। Print এর সময় Solution যে পরিমাণ Dish এ নেবেন ঠিক্ সেই পরিমাণে তাতে জলও মিশিয়ে নিয়ে কাজ করবেন।

বিশেষ দ্রষ্টব্য :—উপরে Sodium Sulphite এবং Sodium Carbonate যা দিয়ে গেছি—সেটী গুঁড়া সোডার পরিমাণ বুঝ্বেন। যদি Crystal অর্থাৎ দানা হয় তবে ঐ পরিমাণের দ্বিগুণ দিয়ে কাজ করবেন। Gas-Light paper Printএর সময় Potass Bromide ৫ গ্রেণের স্থলে অন্ততঃ ৮ গ্রেণ্ দেবেন।

II Amidol Devoloper.

এমিডল	...	...	(২৫ গ্রেণ্)
সোডা সাল্ফাইট্ (গুঁড়া)		...	(১৫০ গ্রেণ্)
পটাস্ ব্রোমাইড্	...	...	(৫ গ্রেণ্)
জল	...	...	(১০ আউন্স)

এটীতে প্রথমেই Sodium Sulphiteসোডা সাল্‌ফাইট্‌কে জলে বেশ ক'রে মিশিয়ে নিয়ে পরে Amidol (এমিডল্‌) প্রভৃতি দেবেন।

উপরে Gas light Paperএ potass Bromideএর কথা যা বলে গেছি এ Solutionএও তাই করবেন অর্থাৎ ৫ গ্রেণের জায়গায় ৮ গ্রেণ মিশিয়ে কাজ করবেন।

Hypo—হাইপো তৈরীর নিয়ম।

হাইপো	...	...	৪ আউন্স্‌।
জল	...	...	১০ আউন্স্‌।

উপরে যে Hypo Solution তৈরীর নিয়ম দিয়ে গেলুম্‌—ওটীকে আবার একটু পরিষ্কার রাখ্‌তে হলে ওর সঙ্গে Potass. Metabisulphite. পটাস্‌ মেটাবি সাল্‌ ফাইট্‌—১০০ গ্রেণ মিশিয়ে দেবেন; নচেৎ হাইপোর জল খুব তাড়াতাড়ি লাল্‌চে রং হ'য়ে যাবে।

Hot weather অর্থাৎ গরমের সময় কাগজের film খুব বেশী নরম হ'য়ে উঠে—এমন কি সময়ে সময়ে গ'লেও যায়। সে রকম যাতে না হয়—তারই উপায়ের জন্য Hypo Solutionএর আর একটী মাপ দিয়ে গেলুম্‌।

Hypo এবং Hardener Combined—একত্র।

হাইপো	...	...	৪ আউন্স্।
পটাস্ মেটাবি সাল্ ফাইট্		...	১২০ গ্রেণ।
ক্রোম্ এলাম	...	...	২০০ গ্রেণ।
জল	...	...	২০ আউন্স্।

Hypo ও Potass Metabisulphite প্রথমে ১০ আউন্স্ জলে একত্র মিশিয়ে নেবেন। বাকী ১০ আউন্স্ জলে Chrome Alum গুলে কাজ করবার সময় দুটীকে এক সঙ্গে মিশিয়ে—নিলেই হবে।

কতকগুলি অত্যাবশ্যকীয় উপদেশ।

১মঃ— যে Dishএ plate devoloping অথবা paper print এর কাজ করবেন তাইতে কোন মতে Hypo fixing এর কাজ করবেন না।

২য়ঃ— Devolop বা printএর সময় যেন কোন রকমে Hypoর জল গিয়ে তাতে না পড়ে; অন্যথা print এর উপর লাল্চে দাগ হ'য়ে যেতে পারে।

৩য়ঃ— Print বা plate Hypoতে fix না হওয়া পর্য্যন্ত কেহ যেন সাদা আলোয় বা দিনের আলোয় না

দেখেন। যেহেতু সাবধান হ'য়ে কাজ করা সকলে-রই কর্ত্তব্য।

৪র্থঃ— Hyro fixingএর সময় যেন Printগুলি সর্ব্বদাই উপুড় ক'রে দেওয়া হয়। কারণ—চিৎ করে ভাসিয়ে রাখলে অনেক সময় সব জায়গায় Hypo না পেয়ে Printএ লাল বা হল্‌দে রঙের Stain অর্থাৎ দাগ লেগে যেতে পারে।

৫মঃ— Print গুলি যেন অধিকক্ষণ Hypoর জলে পড়ে না থাকে। যত অধিকক্ষণ থাক্‌বে Print ও ক্রমাগত একটু একটু করে fade হ'য়ে যেতে থাক্‌বে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য :—উপরের ঐ কটী ছত্র বেশ মন দিয়ে পড়ে রাখতে সকলকেই অনুরোধ করি।

Bromide এবং Gas light paperএর কথা যখন শেষ-হ'ল তখন Day Light Printing অর্থাৎ দিনের আলোয় ছাপা কি এবং তার কাগজই বা কেমন ইত্যাদি নিয়ে আলো-চনা সুরু করব। তার আগে এ দুটো জিনিষের difference অর্থাৎ পার্থক্য কি জানতে পারলে পরের কাজ গুলি আপনা আপনিই এগিয়ে পড়বে। Day Light paperএর নাম যথক্রমে P. O. P. যেটীকে খুব চলিত কথায় সকলে ব'লে

থাকেন–"Silver paper," Intona ; Seltona, Tonafix ইত্যাদি। এ গুলির মধ্যে devolopmentএর বিশেষত্ব শুদ্ধ P. O. P. টীতেই আছে ; বাকী যা সবই Hypo fixing অর্থাৎ কেবল Hypoর জলে wash করলেই চল্‌বে। এখন দেখা যাক্ এ গুলির সঙ্গে Bromide paperএর তফাৎ কি ?।

Bromide paper ও Day light paper এর পার্থক্য।

Bromide paper—	Day light paper.
১। এ গুলির জন্য Dark room অর্থাৎ অন্ধকার ঘর দরকার।	১। এ কাগজে Dark room অর্থাৎ অন্ধকার ঘরের মোটেই প্রয়োজন হয় না।
২। এ গুলিকে সাধারণতঃ Electric Light candle বা Lamp Lightএ Print করতে হয়।	২। এ কাগজে দিনের আলো এমন কি রোদের পর্য্যন্ত দরকার হয়।
৩। এর Print যা হয় সবই Black and white অর্থাৎ কাল	৩। এ কাগজের Print সাধারণতঃ Brown-

সাদা, অবশ্য Tone করা সতন্ত্র বলে বুঝ্‌তে হবে।	Black অথবা yellow Brown ও হয়।
৪। এ কাগজের একটী মস্ত গুণ হচ্ছে—যে এতে Enlargement করা চলে।	৪। Enlargement অর্থাৎ ছোট Negative হতে বড় কাগজে একেবারে বড় ক'রে ফটো করা এ কাগজে মোটেই চলে না।
৫। পরমায়ু হিসাবে এ কাগজ Day Light paper অপেক্ষা ভাল।	৫। Bromide কাগজ অপেক্ষা এর স্থায়ীত্ব শক্তি অনেক কম।
৬। রোজের কড়ি এ কাগজের কাজে বেশী পাওয়া যায়।	৬। এতে খাটুনি হিসাবে রোজ খুবই কম মেলে।

মোটামুটী দুটীর যা পার্থক্য দেখালুম্—এইটুকু হতেই বেশ বোঝা যায় যে দুটী সম্পূর্ণ দুরকম জাতি, কাজেই এদের সমাজ ধর্ম্ম অর্থাৎ Solutionএরও কতক কতক যে তফাৎ পড়্‌বে তাতে আর আশ্চর্য্য কি?—সকল জাতিয় জীব জন্তুর বেঁচে থাক্‌তে হলে যেমন তাদের জল, বাতাস আহার—আলো ও আঁধারের প্রয়োজন—তেমনি এদের অর্থাৎ Plate film

Paper প্রভৃতি সব জাতিকে বাঁচ্‌তে হ'লে—Hypo Solution সকলেরই দরকার হয়।

Printing Process—ছাপার নিয়ম।

১ম :—Printing frameএ Negative যেমন পরান উচিত, পরালেন।

২য় :—Printing frameএর পিছনের ঢাকনি আঁটবার দুদিকে দুটী যে Spring আছে,—Bromide Paper যে নিয়মে Negativeএর উপর দেওয়া হয় সে ভাবে এ কাগজকেও দিয়ে—ঐ দুটী Springকে Tight অর্থাৎ এঁটে দিলেন।

৩য় :—দিনের আলোর দিকে মুখ ক'রে, অথবা ঐ ভাবে রোদে দিয়েও রাখ্‌তে পারেন।

৪র্থ :—কাগজে কি পরিমাণে ছবি আস্‌ছে দেখ্‌বার জন্য Negativeএর যে দিকে figureএর মুখ আছে কেবল সেদিকের পিছনের Spring খুলে ঢাকনি খুলে দেখ্‌বেন। অন্য দিক্‌টা যেন সম্পূর্ণ আঁটা থাকে,—নচেৎ—কাগজ নাড়া চাড়া পেয়ে সরে যাবে এবং কাগজের উপর দু তিনটী Impression ও এসে পড়্‌বে।

৫ম :—কাগজে স্বাভাবিক মুখের রং যেমন থাক্‌লে ভাল দেখায় Printএর সময়—তাকে অন্ততঃ দ্বিগুণ লাল্‌চে অথবা Brown ক'রে তবে frame হতে খুল্‌বেন; কারণ devolopment অর্থাৎ ধোয়ার পূর্ব্বে Print যে পরিমাণে ঘোরাল থাকে, ধোয়া হ'য়ে গেলে—সেটী ঠিক্ তার অর্দ্ধেকে গিয়ে দাঁড়ায়।

উপরে যে নিয়ম দিয়ে গেলুম্ এই উপায়ে সকল শ্রেণীর Day light paper কেই Print কর্‌বেন তবে devoloper তাতে যা লাগ্‌বে—নীচে একে একে দিয়ে যাচ্ছি।

Devoloper for Seltona, Intona Etc.

হাইপো	...	...	৪ আউন্স।
জল	...	...	১০ আউন্স।

এই ঔষধে উপরিউক্ত কাগজের Print গুলি wash কর্‌লেই চল্‌বে। তবে Hypoর colour ঠিক্ রাখ্‌তে হলে অথবা গরমের সময় কাগজের filmকে নরম হ'য়ে যাওয়া হতে বাঁচাতে হ'লে—পূর্ব্বে Bromide Printএর সময় Hypoতে যা যা দেবার কথা বলে গেছি সেইগুলিই ব্যবহার কর্‌বেন।

Devoloper of P. O. P.

এমোনিয়াম্ সাল্‌ফোসাইনাইড্	...	১০০ গ্রেণ

গোল্ড্ক্লোরাইড্	...	...	৭½ গ্রেণ।
জল	...	...	১০ আউন্স্।

P. O. P. কাগজ Print হবার পর তাকে প্রথমে বেশ ক'রে জলে ধুয়ে নিয়ে—তারপর devoloperএ দেবেন। Printএর Tone অর্থাৎ রং যখন আপনার বেশ মনোমত হবে—তখন সেটীকে আবার জলে ধুয়ে পূর্ব্বোক্ত Hypo fixingএ দেবেন। Fixing শেষ হবার পর washingএর দিকে বিশেষ দৃষ্টি রেখে যাবেন—কারণ—ঐটীই সকলের অর্থাৎ Negative বা Printএর পরমায়ু দানের মালিক।

পঞ্চম পল্লব।

Glazing System অর্থাৎ প্রিণ্ট্ কেমন ক'রে চক্‌চকে কর্‌তে হয় তারই সাধারণ নিয়মাবলী।

যখনই যে ফটো চক্‌চকে কর্‌বার ইচ্ছা কর্‌বেন,—প্রথমেই তাকে Enamo অর্থাৎ চক্‌চকে কাগজ যা, তাতেই Print ক'রে নেবেন—Bromide,—P. O. P. এবং Seltona যাই হোক্। Printing অর্থাৎ ছাপা শেষ হয়ে গেলে, wash যেমন ভাল ভাবে করা উচিত ক'রে তাকে শুক্‌নো ক'রে নেবেন। তারপর পরের পর কি রকম নিয়মে কি দিয়ে কি কর্‌বেন—নীচে একের পর এক ক'রে দিয়ে গেলুম্।

১ম :—বেশ ভাল পরিষ্কার কাঁচ্ একখানি কিনে রাখ্‌বেন,—অবশ্য Glazing—glass অর্থাৎ—চক্‌চকে কর্‌বার কাঁচ হলেই ভাল হয়।

২য় :—মেথিলেটেড্ স্প্রীটে একটী খুব ফর্‌সা নেক্‌ড়া ভিজিয়ে নিয়ে কাঁচ খানি যতদূর সম্ভব ঘসে

পরিষ্কার কর্‌বেন; আরও যদি সুবিধা হয়,—French chalk (ফ্রেঞ্চ্‌ চক্‌) দিয়ে এটিকে বেশ করে সাদা রুমাল বা অন্য কোন নরম কাপড় দিয়ে মুছে ফেল্‌বেন। কাঁচের উপরে French chalk এর গুঁড়া যেন একেবারে না থাকে নজর রেখে যাবেন।

৩য় ঃ—প্রিন্ট্‌ গুলিকে জলে ভিজিয়ে ঐ কাঁচের উপরে বসিয়ে দেবেন। তবে এটুকুও জেনে রাখবেন যে প্রিন্ট যেন ২।১ মিনিটের বেশী জলে পড়ে না থাকে।

৪র্থ ঃ—একটী Blotting paper (যে কাগজ জলীয় যাকিছু শুষে নেয়) প্রিন্টের উপরে দিয়ে Squeeger (প্রিন্টের যা জল থাকে সেটীকে চেপে বের কর্‌বার একটী যন্ত্র) দ্বারা ভিতরের জলটীকে বের ক'রে দেবেন। তারপর সেই প্রিন্ট্‌ রোদে বা ছায়াতে শুকিয়ে নিলেই—আপনা আপনি চক্‌চকে হ'য়ে কাঁচ হতে খসে পড়বে অথবা দরকার হলে হাতে ক'রেও অল্প টান দিয়ে তুল্‌তে পারেন।

অন্য নিয়ম।

একটী শিশিতে ১০ আউন্স বেন্‌জল্ (Benzol) দিয়ে তাতে বিজ্‌ওয়াক্স (Beeswax) ৬০ গ্রেণ টুক্‌রা ক'রে ফেলে দেবেন। মাঝে মাঝে সেটীকে নাড়া চাড়া কর্‌লে—একদিন কি ছুইদিনে বেশ মিশে যাবে। তখন সেটিকে অপর একটী ভাল ছিপি দেওয়া শিশিতে ঢেলে রাখবেন। তারপর এরই কিছু কিছু নরম কাপড়ে নিয়ে কাঁচ মুছে উপরোক্ত নিয়মে প্রিণ্ট্ জলে ভিজিয়ে Glaze চক্‌চকে কর্‌বেন।

নীচে আরও একটী Solution দিয়ে যাচ্ছি—যা দিয়ে কাঁচ পরিষ্কার ক'রে নিলে—কাঁচের সঙ্গে প্রিণ্ট আট্‌কে যাবার আর কোন ভয় থাক্‌বে না। এ ঔষধ গুলি অবশ্য ফটোর দোকানেই কিন্‌তে পাবেন।

(তৈরী অক্সগল)	...	¼	আউন্স (১২০ গ্রেণ)
(ফরমালীন্)	...	...	২ ড্রাম্।
(জল)	...	...	২০ আউন্স।

এই ঔষধে প্রিণ্টকে ২।৩ মিনিট কাল ডুবিয়ে রেখে তারপর তুলেই সঙ্গে সঙ্গে কাঁচের উপর বসিয়ে দেবেন। তবে কাঁচকে যেন পরিষ্কার করতে ভুলে যাবেন না।

ষষ্ঠ পল্লব।

সিপিয়া করিবার নিয়ম।

How to make Sepia Tone.

সিপিয়া করবার আগে এটুকু বিশেষ করে স্মরণ রেখে যাবেন যে,—সিপিয়া করবার ফটো গুলি যখন Print করবেন সেগুলি যেন বেশ correctঅর্থাৎ ঠিক্ Printহয় নচেৎ রংয়ের অনেক তফাৎ হ'য়ে পড়বে। কি রকম Printএ কি রকম রং হবে নীচে দিয়ে গেলুম্।

১। যদি Over-exposed অর্থাৎ বেশী আলো পাওয়া ও Under devoloped হয় তাহলে সিপিয়া করবার সময় তার রং genarally অর্থাৎ সাধারণতঃ ফিকে হল্‌দে হ'য়ে যাবে।

২। যদি Under exposed অর্থাৎ কম আলো পাওয়া হয় তাহলে রংয়ের বেশ তেজ না হ'য়ে ফ্যাকাসে গোছের দেখাবে।

৩। Print যদি ঠিক্ Correct হয় অর্থাৎ exposure এবং devolopment দুই বেশ নিখুঁত হয় তাহলে সিপিয়া রং বা তাই পাওয়া যাবে।

৪। কিঞ্চিৎ over-exposed Print যদি ঠিক devoloment করা থাকে তবে তার রং একটু deep অর্থাৎ গাঢ় হলেও নেহাত মন্দ হয় না। উপরোক্ত দুটীর চেয়ে অন্তত পক্ষে অনেক ভাল হবে।

Sepia—Solution (ঔষধ)।

১ নং।

পটাস্ ফেরিক্ সাইনাইড	...	...	৪০০ গ্রেণ।
পটাস্ ব্রোমাইড	...	...	৬০ গ্রেণ।
জল	....	...	১০ আউন্স।

২ নং

সোডিয়াম্ সাল্ ফাইড	...	...	১ আউন্স।
জল ...	...	...	১০ আউন্স।

উপরে যা দিয়ে গেলুম এ দুটী পৃথক পৃথক Stock Solution অর্থাৎ সঞ্চিত ঔষধ ক'রে রাখা হল। এখন কোনটী হতে কি পরিমাণে ঔষধ নিয়ে কাজ করতে হয় তাও দিয়ে গেলুম।

১ম :—১নং এর ঔষধ যা ওটি হতে ১ আউন্স ও জল ১০ আউন্স Dishএ দিয়ে তাইতে Print ডুবিয়ে নাড়তে লাগলেন। কয়েক মিনিটের মধ্যে Printগুলি দেখবেন সমস্তই fade হয়ে গেছে; তখন তাকে fresh জলে বেশ করে ৫।৭ মিনিট ধুয়ে নেবেন। তারপর ২নং ঔষধ হতে ½ আউন্স ও জল ১০ আউন্স নিয়ে তাহতে Print ডুবিয়ে দিলেন। ক্রমশঃ সেই faded Print তেজী হ'য়ে বেশ Sepia রংয়ে এসে দাঁড়াবে। যখন দেখবেন Toneটি বেশ আপনার মনের মতন হয়েছে—তখন তাকে—পুনরায় washএ দেবেন। মাঝে মাঝে জল পাল্টিয়ে হোক অথবা Ruuning water এই হোক্ অন্ততঃ আধ ঘণ্টা বেশ পরিষ্কার ভাবে ধুয়ে নেবেন।

Sepia Tone বিষয়ে সতর্কতা।

১ম :—১নং ঔষধে Printএর কাজ শেষ হলে যতক্ষণ না সে ঔষধ Print হতে বেশ ধুয়ে বেরিয়ে যায়, ততক্ষণ পর্য্যন্ত তার জল বদ্‌ল ক'রে যাবেন, নচেৎ—২নং ঔষধের ক্রিয়া ভাল হবে না।

২য় :—২নং ঔষধ ঠিক মাপ অনুযায়ী ব্যবহার কর্‌বেন,—বেশী হ'লে Print গলে যাবার বা প্রিণ্টের উপর ফোস্কা হবার ভয় থাক্‌বে।

৩য় :—২নং ঔষধের কাজ শেষ হ'লে Printকে পুনরায় অন্ততঃ আধ ঘণ্টা বেশ ভাল ক'রে ধুয়ে নেবেন—

অন্যথা ফটো বেশীদিন স্থায়ী হবার আশা থাকবে না।

Sepia Tone কে আরও তেজী কর্‌বার নিয়ম।

Sepia হ'য়ে যাবার পর এর রংকে যদি আরও ভাল এবং তেজী কর্‌তে চান তবে নীচে যা Solution দিয়ে গেলুম ব্যবহার করে দেখবেন।

এমোনিয়াম সালফোসাইনাইড		...	১০০ গ্রেণ।
গোল্ড্‌ ক্লোরাইড	...	...	১০ গ্রেণ।
জল	...	...	১০ গ্রেণ।

এই ঔষধে Sepia রং আরও বেশ ঘোর লাল্‌চে দেখাবে, তবে Washing সম্বন্ধে বরাবর যা বলে এসেছি সে দিকে যেন নজর রাখ্‌তে ভুলে যাবেন না।

Sepia Photoকে পুনর্ব্বার ভাল রং কর্‌বার যা Solution দিয়ে গেলুম ওটী মাত্র একবারের জন্য নয় জানবেন, যত্ন ক'রে শিশিতে ভাল ছিপি দিয়ে রাখ্‌তে পার্‌লে ৩৪ মাস বা আরও বেশীদিন স্থায়ী হ'তে পারে।

সপ্তম পল্লব।

Drying and Mounting Process.

Printing (ছাপা) washing (ধোয়া) এবং Glazing (চক্‌চকে) করা প্রভৃতি সকল কাজই একে একে যতটা সম্ভব বুঝিয়ে এসেছি। উপস্থিত Print জল হতে তু'লে কি ভাবে শুক্‌নো করতে হয়,—এবং কি উপায়েই বা সে গুলিকে—সাইজ মত কেটে মাউণ্ট্ করতে হয়,—সে সম্বন্ধে আপনাদের বোঝাবার চেষ্টা করব। কাগজ সমান ক'রে কাটা বা মাউণ্টের উপর আট্‌কে দেওয়া কাজটা খুব সহজ কাজ বলে মনে হয় বটে কিন্তু কাজের সময়—এর বিশেষত্বটুকু জানা না থাক্‌লে,—কাজটি প্রায় বার আনা ভাগই দোষের হ'য়ে পড়ে। কাজেই সহজ কাজেরও perfection অর্থাৎ সুন্দরতা বা সৌন্দর্য্য আন্‌তে হ'লে তার নিয়ম শেখা এবং কার্য্যতঃ অভ্যাস করাও দরকার।

Print গুলিকে জল হতে তুলে এমন জায়গায় রাখ্‌বেন যাতে ঘরের বা রাস্তার ধূলা বালি উড়ে এ'সে তার উপর না

পড়ে। Print শুকাবার এক রকম clip বাজারে কিন্‌তে পাওয়া যায়, তার দ্বারা ঝুলিয়ে—খুব সহজে অথচ নিরাপদে ও কাজ সম্পন্ন করা চলে, কিংবা—fresh Blotting paper দিয়ে printএর জল শুষিয়ে সে গুলিকে কোন সাদা কাপড়ের উপর পৃথক্ ভাবে রেখে দিলেও হবে। তবে কোন coloured কাপড়ের উপর ভিজে Print রাখ্‌তে আমি মোটেই আপনাদের উপদেশ দিই না; কারণ,—কাপড়ের রং লেগেও অনেক সময় ফটো নষ্ট হয়ে যায়। যে কোন নিয়মেই কাজ করুন,—সকল সময়ে বিশেষ সতর্ক এবং বিচক্ষণ হ'য়ে কাজ কর্‌লে সকল কাজই আপনারা বেশ ভাল ভাবে করতে পারবেন।

Clipএ ঝুলিয়ে হোক্ বা কাপড়ের উপর রেখেই হোক্ print শুকুনো ক'রে তাকে Size মত কেটে নেবেন। কাট্‌বার যন্ত্র, যা বাজারে কিন্‌তে পাওয়া যায় তার দ্বারা কাটা খুবই সহজ, কারণ তাতে যে মাপ এবং সমান করবার সুবিধা দেওয়া থাকে তারই সাহায্যে ও কাজ খুব তাড়াতাড়ি এবং নিখুঁত ভাবে করা যায়; তবে যাঁদের এ যন্ত্র নাই—তাঁদের সম্বন্ধে আমার—এইটুকু বক্তব্য যে—তাঁরা যেন একটী মোটা কাঁচের উপর print রেখে, তার উপর আর একখানি মোটা অথচ পরিষ্কার edge (ধার)যুক্ত সমান কাঁচ রেখে ধারাল ছুরীর সাহায্যে কাজ করেন। প্রথম Printএর একদিক

কেটে নিয়ে,—পরে তাকে কাঁচের ধারের সঙ্গে সমান ক'রে পর পর তিনটি দিক কেটে যাবেন; অবশ্য মাউণ্টের মাঝে যে মাপ থাকে তারই চতুর্দ্দিকে সমান margin অর্থাৎ জায়গা রেখে print কাটাই হ'ল ঠিক নিয়ম।

Mounting Process :—

মাউণ্টের মাপ মত Print যে ভাবে কাট্‌তে বলে গেছি, কেটে, ঠিক ভাবে মাউণ্টে লেই দিয়ে আট্‌বার দুরকম নিয়ম আছে। Printকে জলে ভিজিয়ে নিয়ে অথবা শুক্‌নো এই দুই অবস্থাতেই মাউণ্ট করা চলে; তবে প্রথমটীর অপেক্ষা দ্বিতীয়টী কিঞ্চিৎ কষ্ট সাধ্য। প্রথমটি অর্থাৎ Print জলে ভিজিয়ে মাউণ্ট করা সহজ বটে কিন্তু তাতে প্রায়ই অল্প বিস্তর দোষ এসে যায়। (মারাত্মক্ না হ'লেও দোষের যা তাকে—দোষেরই বল্‌তে হবে)। এ রকম হবার প্রধান কারণ শুক্‌নো Print মাউণ্টের মাপ মত কেটে জলে ভিজিয়ে নিলে তার যে কোন একদিক্ প্রায়ই বেড়ে যায়, কাজেই—মাউণ্টের margin চতুর্দ্দিক্ ঠিক্ সমান হয় না। তবে ঐ দোষটুকু সংশোধন করবার প্রধান উপায়—সকল সময়েই কাজে বিশেষ সতর্ক এবং বিচক্ষণ হওয়া। Print জলে ভিজিয়ে মাউণ্ট করা সহজ ত বটেই, উপরন্তু—কাজও বেশী করা যায়।

Print জলে ভিজিয়ে mount করবার নিয়ম :—

এরূপ কাজের সাধারণ নিয়ম এইটুকু জেনে রাখলেই যথেষ্ট হবে যে প্রথম Printগুলিকে জলে ভিজিয়ে Blotting Paperএ ছেপে নিয়ে পরে যে কোন একটী সাদা কাগজ বা Oil paperএর উপর রেখে "Mountant" অর্থাৎ লেই বাজারে যা কিন্‌তে পাওয়া যায় তাই Printএর পিছনে বেশ পরিষ্কার ভাবে লাগিয়ে মাউণ্টের মাঝখানের margin সমান রেখে এঁটে দেবেন। তারপর ভিজে Sponge (স্পঞ্জ) বা নরম কাপড়ের সাহায্যে Mounted Printএর উপরিভাগ বেশ ক'রে মুছে দেবেন ;—তবে Print গুলিকে বেশী চাপ্ দিয়ে কখনই মুছতে চেষ্টা করবেন না, কারণ অনেক সময়— ঐ ভাবে কাজ ক'রে অনেকে ফটোর ফিল্ম্ তুলে ফেলেছেন— বা ফটো নষ্টও করেছেন এ চাক্ষুষ্ প্রমাণ যথেষ্ট পেয়েছি, এবং পেয়েছি বলেই—আপনাদের সকলকেই ঐ বিষয়ে বিশেষ সাবধান হ'য়ে কাজ করতে অনুরোধ করি।

Dry mounting Process :—

(শুক্‌নো প্রিণ্ট্ মাউণ্ট্ কর্‌বার সাধারণ উপায়)।

Dry mounting—(শুক্‌নো প্রিণ্ট মাউণ্ট করা) অভ্যাস করতে পারলে খুবই ভাল হয় এবং Print ভিজিয়ে

মাউণ্ট করতে গেলে যে বেড়ে যাওয়া ব্যাধিটা এসে পড়ে, এতে সে ভয় মোটেই থাকে না,—বরং কাজটা খুব correct অর্থাৎ ঠিক্ হয়। উপরিউক্ত নিয়মে—মাউণ্টের মাপে সমান ক'রে Print কেটে,—লেই মাখিয়ে মাউণ্টে ফটো বসাবার পর তাকে যে কোন একটী Pressএ অর্থাৎ চাপে দেবেন। চাপ দেওয়া অর্থে সোজায় বুঝে রাখবেন যে—পরিষ্কার একটী মোটা কাঁচ mounted Printএর উপর দিয়ে তার উপরে কিছু বেশী weight অর্থাৎ ভার চাপিয়ে অন্ততঃ আধ ঘণ্টা কাল রেখে দেবেন। Copying Pressএই হোক্ বা যে কোন উপায়েই হোক্—press দেবার ব্যবস্থা করতে পার্লে—এই নিয়মটা সকলের পক্ষেই ভাল হবে।

How to mount Glazed prints :—

(চক্‌চকে ফটো মাউণ্ট করবার নিয়ম)।

Glazed Print মাউণ্ট্ করতে হলে—উপরিউক্ত দুটি নিয়মের কোন নিয়মটিই খাট্‌বে না। কারণ,—Glazed Printএর পিছনে সম্পূর্ণ লেই মাখালে তার Glazing part নষ্ট হ'য়ে যায়। ভিজিয়ে ঐরূপ Print mount করা সমান দোষেরই হ'য়ে পড়বে, সকল সময়ে এটুকুও স্মরণ রেখে যাবেন। Genarally অর্থাৎ সাধারণতঃ—Glazed Printsকে মাউণ্ট করতে হ'লে তার চতুর্দ্দিকে ⅛ ইঞ্চি আন্দাজ

জায়গায় লেই মাখিয়ে dry-mounting Processএ মাউণ্ট করবেন। তবে বড় বড় Bromide Enlargement যা, সে গুলিকে অন্ততঃ আমাদের মত সাধারণ লোকের ভিজিয়ে মাউণ্ট করাই কর্ত্তব্য।

বিশেষ দ্রষ্টব্য :—Fild cameraর সবিশেষ বিবরণ হ'তে Enlargement (ফটো বড় করা) Potos on Handker chief (রুমালে ফটো) প্রভৃতি শেখ্‌বার জন্য সহজ ফটো গ্রাফ্‌ বা আলোচিত্র শিক্ষা দ্বিতীয় ভাগের জন্য অপেক্ষা করুন।

সমাপ্ত

কাজেই—এ বিষয়ে অভিজ্ঞতা অর্জ্জন করা আমাদের পক্ষে বড়ই কঠিন হ'য়ে পড়েছে। সর্ব্বজন সাধারণ যাঁরা এ শিক্ষায় শিক্ষিত হতে চান, তাঁদেরই জন্য উক্ত কোম্প্যানী ঐ স্কুল এবং সোসাইটী স্থাপন করেছেন। সকলের আন্তরিক সহানুভূতি পেলে আমাদের দেশও যে একদিন ফটোর জগতে পাশ্চাত্যের সঙ্গে সমান তালে পা ফেলে চল্‌তে পারবে সে বিষয় আমি জোর ক'রে বল্‌তে পারি। বিশেষ বিবরণের জন্য পত্র লিখিয়া জানুন এবং উক্ত প্রতিষ্ঠানে আপনাদের শুভ ইচ্ছা জ্ঞাপন করুন—এই অনুরোধই আমার যথেষ্ট।

ইতি—

"গ্রন্থকার"

ফটোগ্রাফি শিক্ষা সম্বন্ধে আমাদের বিশেষ আলোচনার দরকার একথা বোধ হয় আমাদের দেশবাসী, যাঁরা অবশ্য

এ পথে নেমে পড়েছেন সকলেই স্বীকার করবেন, কারণ—পর্য্যাপ্ত ফটোগ্রাফি গ্রন্থ বা মাসিক পত্র বাঙ্গালায় আজ পর্য্যন্ত কেউ প্রকাশ করেননি অথবা সে উন্নতি বিধায় কেউ যথেষ্ট মাথাও ঘামান নি, কাজেই উক্ত কোম্পানী "চিত্রলোক" বাঙ্গালা মাসিক পত্র প্রকাশ কর্‌বেন ব'লে ঠিক করেছেন। ফটোগ্রাফি বিষয়ক চর্চ্চা এই পত্রিকায় প্রধান অঙ্গরূপে রেখে অন্যান্য কলা-শিক্ষা প্রভৃতিরও প্রবন্ধ প্রকাশিত কর্‌বেন। আশাকরি, আমাদের দেশবাসী ফটোগ্রাফারই হোন্ বা আর্টিষ্ট পেণ্টার মডেলারই হোন বা তৃতীয় ব্যক্তিই হোন,—এর উন্নতি কল্পে সকলেই যত্নবান হবেন। আজ আমরা এমন একটা শিক্ষার বিষয়ে পাশ্চাত্য জগতের কাছে কত পিঁছিয়ে আছি, অবশ্য আমরা একটু চিন্তা করে দেখলেই বুঝতে পারি। আপনাদের সহানুভূতি পেলে যে কোন মূহুর্ত্তে উক্ত কোম্পানী পত্রিকা প্রকাশ করতে পারবেন। গ্রাহক তালিকাভুক্ত হ'তে আপনাদের সকলকেই সনির্ব্বন্ধ অনুরোধ করি।

ইতি—

"গ্রন্থকার"

Printer—R. S. DAS. At The SREE RADHA PRESS 128-20 Cornwallis Street Calcutta.